



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Artes, Comunicação e Design  
Programa de Pós-Graduação em Design

CRISTINE DE OLIVEIRA LANZONI

**GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA:**  
UM ESTUDO DE CASO DO DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS  
PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO

Curitiba  
2013

CRISTINE DE OLIVEIRA LANZONI

**GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA:**  
UM ESTUDO DE CASO DO DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS  
PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Design da Universidade Federal do Paraná como  
requisito para obtenção do título de Mestre em Design,  
na área de concentração de Design Gráfico e de Produto.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Galvão Spinillo

Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Virginia Borges Kistmann

Curitiba  
2013

Catálogo na publicação  
Fernanda Emanóela Nogueira – CRB 9/1607  
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Lanzoni, Cristine de Oliveira

Gestão do design no transporte público de Curitiba : um estudo de caso do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo / Cristine de Oliveira Lanzoni – Curitiba, 2013.

183 f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Galvão Spinillo

Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Transportes coletivos - Gestão do design. 2. Transportes coletivos - Curitiba (PR). 3. Sistemas de informação ao usuário. I. Título.

CDD 745.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Artes, Comunicação e Design  
Programa de Pós-Graduação em Design

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**Cristine de Oliveira Lanzoni**

**“Gestão do design no transporte público de Curitiba: um estudo de caso do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo”**

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre em Design, no Programa de Pós-Graduação em Design, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 29 de maio de 2013.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Joselena de Almeida Teixeira  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Examinadora externa

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Stephania Padovani  
Universidade Federal do Paraná  
Examinadora interna

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Galvão Spinillo  
Universidade Federal do Paraná  
Presidente e examinadora interna

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Galvão Spinillo pela orientação desta dissertação e, acima de tudo, pela amizade e confiança a mim conferida, ajudando-me a enfrentar momentos sinuosos durante a pesquisa e a encontrar, finalmente, meu caminho.

Agradeço à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Virginia Borges Kistmann pela co-orientação desta dissertação e pelos ensinamentos em aula que me motivaram e aguçaram meu interesse de pesquisa na área de gestão do design.

Agradeço ao Prof. José Marconi Bezerra de Souza por sua participação como orientador no primeiro ano do mestrado e por seus sábios questionamentos que me ajudaram a refletir sobre minha pesquisa.

Agradeço aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná por sua dedicação e por seus ensinamentos; em especial à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Stephania Padovani pelo grande apoio e participação como examinadora interna da banca de defesa desta dissertação.

Agradeço à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Joselena de Almeida Teixeira, do Curso de Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, pela participação como examinadora externa da banca de defesa desta dissertação e por suas devidas contribuições.

Agradeço ao Prof. Fábio Duarte de Araújo Silva, do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pela participação como membro externo da banca de qualificação desta dissertação e por suas devidas contribuições.

Agradeço aos entrevistados pela participação voluntária e contribuição, através das informações disponibilizadas, para a realização desta pesquisa.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento desta pesquisa através de concessão de bolsa do Programa de Demanda Social (DS).

Agradeço aos colegas de turma pelo apoio e pela companhia durante a realização do mestrado; e aos familiares e pessoas amadas por toda a ajuda e compreensão durante esta importante fase de minha vida.

Agradeço, por fim, a todos aqueles que, embora aqui não citados, tornaram esta pesquisa possível e me ajudaram neste desafio.

*“Como designer, na posição do usuário, no dia a dia da vida urbana, não consigo deixar de estar constantemente pensando por que as coisas são como são, e imaginando como deveriam ser.”*

(REDIG, 2011, p. 101)

*“Design é um direito do cidadão e um dever do Estado”*

(REDIG, 2010, p. 31)

## **RESUMO**

Esta pesquisa tem como objetivo geral descrever e discutir as práticas de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba, quando do desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário para paradas de ônibus do tipo abrigo. Para alcançar tal objetivo, a dissertação divide-se em duas fases: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica conta com o levantamento de literatura sobre o serviço de transporte público no Brasil, em especial, o sistema de transporte público de Curitiba e seu sistema de informação ao usuário; bem como sobre a gestão do design e a gestão do desenvolvimento de produtos. O estudo de caso, por sua vez, compreende os procedimentos técnicos de documentação e entrevista, para a coleta de evidências de diferentes fontes. Os resultados da pesquisa, sob uma perspectiva da gestão do design, apontam que a Prefeitura Municipal de Curitiba e as instituições responsáveis pelo gerenciamento do transporte público da cidade precisam consolidar a integração do design em seus projetos, processos e estratégias; e devem, também, estruturar seus processos de desenvolvimento de produtos, de forma a garantir o planejamento, a concepção, a implantação e operação adequada dos sistemas de informação ao usuário do transporte público.

### **Palavras-chave:**

Gestão do design. Transporte público de Curitiba. Sistema de informação ao usuário.

## **ABSTRACT**

This research aims to describe and discuss the practices of design management in Curitiba's public transport system on the case of development of an user information system for bus stops. To achieve this goal, the dissertation is divided into two phases: literature review and case study. The literature review addresses the following themes: public transport service in Brazil, in particular, the public transit system of Curitiba and its user information system; design management and product development management. The case study comprises the technical procedures of documentation and interview in the way of collecting evidences from different sources. The results of the research, from the perspective of design management, indicate that the municipal administration and the institutions responsible for the management of Curitiba's public transport must consolidate the integration of design into their projects, processes and strategies and also must structure their product development processes to ensure the proper planning, design, implementation and operation of their user information systems.

### **Keywords:**

Design management. Curitiba public transport. User information system.



## SUMÁRIO

### 1 INTRODUÇÃO

1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	13
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS .....	17
1.3	JUSTIFICATIVA.....	17
1.4	VISÃO GERAL DO MÉTODO .....	19

### 2 O TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA E SEU SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

2.1	A POLÍTICA URBANA E O TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL .....	22
2.2	O TRANSPORTE PÚBLICO E A MOBILIDADE URBANA .....	25
2.2.1	O SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO .....	29
2.2.2	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO .....	32
2.3	O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE CURITIBA .....	38
2.3.1	CATEGORIAS DE LINHAS DE ÔNIBUS .....	42
2.3.2	TERMINAIS DE INTEGRAÇÃO E PARADAS DE ÔNIBUS .....	44
2.3.3	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA .....	47
2.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	57

### 3 GESTÃO DO DESIGN E O TRANSPORTE PÚBLICO

3.1	A INTEGRAÇÃO DO DESIGN NAS ORGANIZAÇÕES .....	59
3.2	A GESTÃO DO DESIGN.....	63
3.2.1	A GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO: O EXEMPLO DE LONDRES .....	66
3.2.2	OS TRÊS NÍVEIS DE GESTÃO DO DESIGN.....	68
3.3	SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	69

### 4 GESTÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

4.1	A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.....	72
4.2	O MODELO DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO .....	76
4.2.1	PRÉ-DESENVOLVIMENTO.....	77
4.2.2	DESENVOLVIMENTO.....	79
4.2.3	PÓS-DESENVOLVIMENTO .....	82
4.3	SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	83

### 5 MÉTODOS DO ESTUDO DE CASO

5.1	ESTUDO DE CASO.....	86
5.1.1	DOCUMENTAÇÃO .....	88
5.1.2	ENTREVISTA .....	89
5.2	SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	95

### 6 RESULTADOS: GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA

6.1	RESULTADOS DA DOCUMENTAÇÃO .....	97
6.1.1	RESULTADOS: DESIGN .....	100
6.1.2	RESULTADOS: DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO .....	104
6.1.3	RESULTADOS: GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO .....	106

6.2	RESULTADOS DA ENTREVISTA .....	108
6.2.1	RESULTADOS: DESIGN .....	110
6.2.2	RESULTADOS: DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO .....	112
6.2.3	RESULTADOS: GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO .....	115
<b>7 RESULTADOS: GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO</b>		
7.1	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO .....	121
7.1.1	PRÉ-DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO .....	124
7.1.2	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO .....	130
7.1.3	PÓS-DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO .....	141
<b>8 DISCUSSÃO GERAL DOS RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES</b>		
8.1	GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA .....	146
8.2	GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO .....	150
8.2.1	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO .....	154
8.3	RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	158
<b>9 CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA</b>		
9.1	CONCLUSÕES DA PESQUISA.....	161
9.2	DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA .....	162
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>163</b>
<b>APÊNDICE .....</b>		<b>169</b>
<b>ANEXO.....</b>		<b>180</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1 – Número de passageiros do transporte público coletivo em capitais do Brasil.</i>	14
<i>Figura 2 – Temáticas da pesquisa.</i>	18
<i>Figura 3 – População urbana e rural no Brasil, 1991 a 2010.</i>	22
<i>Figura 4 – Organograma hierárquico de empresas de transporte público urbano.</i>	31
<i>Figura 5 – Principais etapas de uma viagem de ônibus.</i>	36
<i>Figura 6 – Composição da frota 2013.</i>	42
<i>Figura 7 – Terminais de integração.</i>	45
<i>Figura 8 – Estações tubo.</i>	46
<i>Figura 9 – Paradas de ônibus tipo abrigo, padrão cinza e verde.</i>	46
<i>Figura 10 – Paradas de ônibus tipo dômus e chapéu chinês.</i>	47
<i>Figura 11 – Paradas de ônibus tipo placa de sinalização.</i>	47
<i>Figura 12 – Sistema de informação do transporte público de Curitiba.</i>	48
<i>Figura 13 – Website Central 156.</i>	49
<i>Figura 14 – Website da URBS - mapas e horários.</i>	50
<i>Figura 15 – Totens multimídia.</i>	50
<i>Figura 16 – Aplicativos para smarphone.</i>	51
<i>Figura 17 – Tabelas de horários impressas vinculadas em terminais e estações tubo.</i>	51
<i>Figura 18 – Painel digital em terminais.</i>	52
<i>Figura 19 – Sinalização externa e interna de terminais.</i>	52
<i>Figura 20 – Mapa RIT vinculado em terminais e paradas de ônibus tipo abrigo.</i>	53
<i>Figura 21 – Sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.</i>	53
<i>Figura 22 – Painel informativo e painel da linha turismo (versões em desuso).</i>	54
<i>Figura 23 – Placas de sinalização de linhas especiais.</i>	55
<i>Figura 24 – Sistema de informação ao usuário das estações tubo.</i>	55
<i>Figura 25 – Sistema de informação ao usuário nos ônibus.</i>	56
<i>Figura 26 – Materiais informativos especiais/ocasionais.</i>	56
<i>Figura 27 – Contexto do sistema de transporte público de Curitiba.</i>	57
<i>Figura 28 – Escada do Design.</i>	61
<i>Figura 29 – Marca do metrô de Londres e algumas de suas derivações.</i>	67
<i>Figura 30 – Exemplos da integração do design no transporte público de Londres.</i>	67
<i>Figura 31 – Os três níveis de gestão do design.</i>	68
<i>Figura 32 – Modelo de processo de design de Goodwin (2009).</i>	74
<i>Figura 33 – Modelo de processo de design de Pettersson (2007).</i>	75
<i>Figura 34 – Modelo de referência de PDP.</i>	76
<i>Figura 35 – Delimitação da unidade-caso da pesquisa.</i>	86
<i>Figura 36 – Seleção dos entrevistados em relação às macrofases do PDP.</i>	90
<i>Figura 37 – Fluxograma de busca de informação.</i>	90
<i>Figura 38 – Conceito do mobiliário urbano – Araucária.</i>	131
<i>Figura 39 – Propostas técnicas dos modelos de abrigo.</i>	132
<i>Figura 40 – Maquete do conjunto de elementos do mobiliário urbano.</i>	134
<i>Figura 41 – Maquete do abrigo de ponto de ônibus Modelo II – Padrão A.</i>	134
<i>Figura 42 – Protótipo do abrigo.</i>	136
<i>Figura 43 – Projeto de implantação do mobiliário urbano.</i>	137

## LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1 – Visão geral do método da pesquisa.</i>	20
<i>Quadro 2 – Instrumentos legais vigentes na instância federal acerca do transporte urbano.</i>	32
<i>Quadro 3 – Missão, visão e valores da URBS.</i>	40
<i>Quadro 4 – Missão, objetivos estratégicos e funções do IPPUC.</i>	41
<i>Quadro 5 – Linhas da Rede Integrada de Transporte (RIT).</i>	43
<i>Quadro 6 – Linhas especiais.</i>	44
<i>Quadro 7 – Modelo de criação de valor e sucesso do design nas empresas.</i>	62
<i>Quadro 8 – Integração da gestão do design na teoria e prática.</i>	70
<i>Quadro 9 – Amostra da análise documental.</i>	89
<i>Quadro 10 – Levantamento de participantes envolvidos no Desenvolvimento.</i>	92
<i>Quadro 11 – Levantamento de participantes envolvidos no Pré-desenvolvimento.</i>	92
<i>Quadro 12 – Página inicial dos documentos.</i>	98
<i>Quadro 13 – Síntese de características dos documentos.</i>	98
<i>Quadro 14 – Síntese de resultados da análise documental: Design</i>	100
<i>Quadro 15 – Unidades da PMC relacionados ao design.</i>	102
<i>Quadro 16 – Síntese de resultados da análise documental: Design no transporte público de Curitiba...</i>	104
<i>Quadro 17 – Síntese de resultados da análise documental: Gestão do design no transporte público. ...</i>	107
<i>Quadro 18 – Dados das entrevistas.</i>	108
<i>Quadro 19 – Perfil dos entrevistados.</i>	109
<i>Quadro 20 – Síntese de resultados da entrevista: Design.</i>	112
<i>Quadro 21. Síntese de resultados da entrevista: Design no transporte público</i>	114
<i>Quadro 22 – Síntese de resultados da entrevista: Gestão do design no transporte público.</i>	118
<i>Quadro 23 – Síntese de resultados da análise documental: Processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário.</i>	122
<i>Quadro 24 – Especificações mínimas dos abrigos de ponto de ônibus</i>	128
<i>Quadro 25 – Plano operacional de manutenção, limpeza e conservação dos abrigos.</i>	142

# INTRODUÇÃO

*Este capítulo de introdução, primeiramente, contextualiza e delimita a pesquisa a ser realizada. Na sequência, apresenta o problema de pesquisa e os objetivos almejados pelo estudo. Ainda, justifica a importância de realização da pesquisa e sua contribuição para a área de design. Por fim, descreve, de maneira geral, o método adotado na pesquisa.*

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O Brasil consolida-se como um país notavelmente urbano, com 84,4% de sua população vivendo em áreas urbanas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). A busca pelo espaço urbano e, portanto, seu crescimento, demanda da gestão pública constante planejamento, instituição de políticas urbanas, criação de infraestrutura e oferta de serviços públicos, ante as necessidades e os interesses cotidianos dos cidadãos, visando o bem-estar de todos (BRASIL, 2001).

No que tange a oferta de serviços públicos, o transporte público coletivo é tido como um serviço essencial à população (BRASIL, 1988); e definido como o transporte de passageiros acessível a toda população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público (BRASIL, 2012).

O transporte coletivo, devido sua maior capacidade em transportar passageiros, apresenta vantagens em relação ao individual, como economia de combustível, menos emissão de poluentes e menos acidentes de trânsito (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2004a). O transporte público coletivo é o meio de transporte mais utilizado pelos brasileiros nas cidades (44,3%) (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011).

Apesar de seu caráter essencial à população e às cidades, o transporte público coletivo no Brasil, numa visão geral, tem inovado pouco em relação à tecnologia, gestão e prestação de serviços aos usuários (DUARTE; LIBARDI; SÁNCHEZ, 2007). A opinião predominante dos brasileiros (31,3%), quando perguntados sobre a qualidade do transporte público coletivo em suas cidades, é de que o serviço é “Regular” (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011).

A queda de eficiência do transporte público coletivo representa o aspecto mais relevante da crise de mobilidade urbana vivida pelas principais cidades e regiões metropolitanas do Brasil (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

A Associação Nacional de Transportes Urbanos (NTU) informou que nos últimos dez anos houve uma redução de 30% no número de pessoas que usam o sistema de transporte público coletivo nos principais centros urbanos do país, sendo necessários investimentos do governo para evitar uma redução ainda maior em todo o Brasil (ANTONELLI; BARÃO, 2012).

Esta pesquisa se delimita a estudar o serviço de transporte público coletivo de Curitiba. Apesar do reconhecimento nacional e internacional de seu sistema de transporte público, Curitiba foi a única entre as capitais da região Sul e Sudeste do país, entre os anos de 2008 e 2011, a perder usuários do transporte público coletivo, tendo as demais mantido ou aumentado o seu número de passageiros, como mostra a Figura 1 (ANTONELLI e BARÃO, 2012).

Figura 1 – Número de passageiros do transporte público coletivo em capitais do Brasil.



Fonte: Antonelli e Barão (2012).

Em números, o sistema de transporte público coletivo de Curitiba registrou, entre 2008 e 2011, uma redução de 14 milhões de usuários pagantes transportados – de 323,50 milhões passou para 309,50 milhões de passageiros por ano, correspondendo a uma queda de cerca de 4% (ANTONELLI e BARÃO, 2012).

Para a Associação Nacional de Transportes Urbanos (NTU), essa redução de passageiros em Curitiba pode ser explicada pela falta de investimentos

públicos no setor e aumento do poder aquisitivo da população. O órgão responsável pelo gerenciamento do sistema de transporte coletivo de Curitiba alega que “a tendência de perda de passageiros pode ser revertida com melhorias” (ANTONELLI e BARÃO, 2012).

As informações de contexto levantadas sobre o transporte público no Brasil e, em especial, do transporte público de Curitiba demonstram, portanto, uma necessidade latente de investimento e execução de melhorias nos serviços de transporte público, visando o bem-estar dos cidadãos e a sustentabilidade do meio urbano. Esta pesquisa parte do princípio que o design pode contribuir para a melhoria do serviço de transporte público no Brasil.

O design vem sendo reconhecido nas organizações como uma atividade estratégica capaz de gerar valor e inovação e, assim, contribuir com a melhoria da qualidade de serviços e produtos em resposta às necessidades dos consumidores (BEST, 2006, MARTINS e MERINO, 2008; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Além de gerar valor econômico, o design também possui valor social e pode gerar efeitos indiretos sobre o equilíbrio social e o bem-estar coletivo de um país. Ainda, o design pode ser usado como uma ferramenta política (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Como o design é uma atividade multidisciplinar e que atua nos planos estratégico e operacional (MARTINS e MERINO, 2008); é importante, a fim de se alcançar o sucesso, que todas as atividades de design de uma organização sejam gerenciadas de forma integrada (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Embora a literatura de gestão do design aborde com mais recorrência o contexto empresarial, é possível integrar a gestão do design no setor público ou em organizações sem fins lucrativos (BEST, 2006).

Esta dissertação investiga, portanto, a integração do design no contexto do transporte público coletivo de Curitiba e defende o gerenciamento integrado das atividades de design, para a viabilização de melhorias no serviço. A pesquisa foca, ainda, entre as possíveis áreas de integração do design no transporte público, no estudo particular do design de sistemas de informação ao usuário.

O desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário configura-se como umas das possíveis estratégias a serem executadas pelo serviço de transporte



público, a fim de reverter a sua imagem e, assim, manter e cativar usuários. Um sistema de informação ao usuário tem como objetivo auxiliar todos os usuários a navegarem pelo sistema de transporte público com facilidade (EMBARQ BRASIL, 2011).

Prover os usuários com informação é essencial para que os transportes públicos se tornem mais acessíveis e atrativos (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a, 2001b, 2002). Um bom material de informação torna o dia-a-dia das pessoas que precisam de informações específicas mais fácil e proporcionam aos emissores da informação um bom retorno econômico e boa credibilidade (PETTERSSON, 2007).

Recentemente, o marco regulatório do transporte público coletivo no Brasil foi modernizado com a sanção da Lei nº 12.587/2012, que institui diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Um dos pontos da nova lei de interesse para esta pesquisa é a obrigação do poder competente em informar a população acerca do serviço de transporte público coletivo. Assim, passou a ser direito do usuário ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre: itinerários; horários; tarifas dos serviços; e modos de interação com outros modais (BRASIL, 2012).

Ainda, pela nova lei, o usuário do transporte público coletivo tem o direito de ser informado, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre: seus direitos e responsabilidades; direitos e obrigações dos operadores dos serviços; padrões pré-estabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados; e meios para reclamações e seus respectivos prazos de resposta (BRASIL, 2012).

Entre as localidades em que a informação pode ser ofertada ao usuário, encontram-se os pontos de parada, definidos como locais nas vias públicas onde se realiza a parada de veículos de transporte coletivo para o embarque e/ou desembarque de passageiros (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 1995). Segundo pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011), o ponto de parada, com média nacional de 31%, é a principal fonte de informação das pessoas sobre transportes nas cidades.

O sistema de transporte público de Curitiba conta com diferentes tipologias de paradas de ônibus: estação tubo, parada tipo abrigo, dômus, chapéu chinês e placa de sinalização. Esta dissertação toma como objeto de estudo o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

Esta dissertação tem como problema de pesquisa a seguinte questão: Como ocorre a gestão do design no transporte público de Curitiba, quando do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo?

Diante desta questão, a pesquisa estabelece como objetivo geral:

Descrever e discutir as atividades de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba para o desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

E para tanto, conta com os seguintes objetivos específicos:

- 1) Compreender o contexto de funcionamento do sistema de transporte público de Curitiba e de seus sistemas de informação ao usuário;
- 2) Compreender a gestão do design;
- 3) Compreender as atividades de gestão do design para o desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário;
- 4) Identificar e descrever as atividades de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba;
- 5) Identificar e descrever as atividades de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba para o desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário;
- 6) Discutir as atividades adotadas no sistema de transporte público de Curitiba para a gestão do design e gestão do desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário;
- 7) Propor recomendações para a gestão do design no transporte público de Curitiba e para a gestão do desenvolvimento de seus sistemas de informação ao usuário.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa relaciona diferentes áreas do conhecimento através de um estudo de caso particular. Conforme mostra a Figura 2, a seguir, o estudo envolve quatro temáticas principais: transporte público coletivo; sistemas de informação ao usuário; gestão do design; e gestão do desenvolvimento de produtos.

Figura 2 – Temáticas da pesquisa.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Ao relacionar essas quatro temáticas, o estudo visa contribuir, primeiramente, com o transporte público coletivo, discutindo-o sob uma perspectiva da gestão do design. Ao fazer isso, a pesquisa também adiciona à literatura de gestão do design, uma abordagem voltada à um serviço público, indo além do foco comumente explorado, voltado às empresas privadas.

Ainda, a pesquisa trata de sistemas de informação ao usuário, no contexto do transporte público, e defende o adequado design desses sistemas a partir de uma gestão do desenvolvimento de produtos. Nesse sentido, a pesquisa contribui com a literatura de gestão do design e de gestão do desenvolvimento de produto, pois traz o exemplo de caso de um sistema de informação ao usuário – com maior relação com a disciplina de design gráfico e da informação – em contraponto a maioria dos casos discutidos nas publicações, relativos à disciplina de design de produto.

O estudo particular do transporte público de Curitiba foi motivado por seu reconhecimento nacional e internacional e, também, pelo conhecimento prévio, como usuária, deste sistema de transporte e de seu sistema de informação ao usuário.

Pesquisas na área do design gráfico e da informação (SOMMAVILLA e PADOVANI, 2009; LANZONI, SCARIOT e SPINILLO, 2011; MAIA e SPINILLO, 2012) apontam deficiências gráficas e de informação em componentes do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba. Esses estudos

justificam, portanto, a investigação das estratégias de design e das atividades adotadas no desenvolvimento desse sistema de informação ao usuário.

De forma abrangente, esta pesquisa tem a intenção de colaborar com o processo de consolidação do design como área estratégica no Brasil. Assim como já ocorre no setor privado, é necessário, também, documentar e discutir a integração do design nas organizações públicas, visando otimizar as práticas adotadas e assim, os produtos e serviços oferecidos à população.

#### 1.4 VISÃO GERAL DO MÉTODO

Do ponto de vista de sua natureza, a presente pesquisa classifica-se como “Aplicada”, uma vez que objetiva gerar conhecimentos que podem ser aplicados na solução prática de problemas específicos e de interesse local (SILVA; MENEZES, 2005). A pesquisa também classifica-se como “Descritiva”, pois tem como objetivo geral descrever características de um fenômeno (GIL, 2002). Pelo seu delineamento, esta pesquisa compreende uma etapa de “pesquisa bibliográfica” e outra de “estudo de caso” (GIL, 2002), a saber:

##### Etapa 1. Pesquisa bibliográfica:

Esta etapa fundamenta e relaciona as temáticas da pesquisa, a partir do levantamento de fontes bibliográficas, principalmente livros e artigos científicos. No geral, esta etapa visa compreender preceitos legais do transporte público coletivo no Brasil; levantar conceitos sobre sistemas de informação ao usuário do transporte público; conhecer as características de funcionamento do sistema de transporte público de Curitiba e de seu sistema de informação aos usuários; descrever teorias da área de gestão do design; e definir atividades vinculadas à gestão do desenvolvimento de produto. Os capítulos 2, 3 e 4 da dissertação trazem os resultados dessa etapa da pesquisa.

##### Etapa 2. Estudo de caso:

Esta etapa da pesquisa se utiliza dos procedimentos técnicos de documentação e entrevista para a coleta de dados, visando: identificar e descrever as atividades adotadas pelo sistema de transporte público de Curitiba para a gestão do design e gestão do desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo. O capítulo 5 desta dissertação descreve detalhadamente os métodos utilizados nesta etapa de estudo de caso. Já os capítulos 6 e 7 apresentam os seus resultados. O capítulo 8, por sua vez,

confronta os dados obtidos na etapa de estudo de caso com os conhecimentos levantados na etapa de pesquisa bibliográfica.

Esta pesquisa apresenta característica qualitativa e adota o método indutivo, já que parte de um estudo de caso e de suas questões particulares para chegar a conclusões generalizadas. Abaixo, o Quadro 1 apresenta a visão geral do método desta pesquisa, relacionando os objetivos específicos almejados com as etapas da pesquisa, as técnicas de coleta de dados utilizadas, e os respectivos capítulos da dissertação.

Quadro 1 – Visão geral do método da pesquisa.

Objetivo específico	Etapa da pesquisa	Técnicas de coleta de dados	Capítulo da dissertação
Compreender o contexto de funcionamento do sistema de transporte público de Curitiba e de seu sistema de informação ao usuário;	Pesquisa bibliográfica	Levantamento bibliográfico	2
Compreender a gestão do design;			3
Compreender as atividades de gestão do design para o desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário;			4
Identificar e descrever as atividades de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba;	Estudo de caso	Documentação e Entrevista	5
Identificar e descrever as atividades de gestão do design adotadas no sistema de transporte público de Curitiba para o desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário;			6
Discutir as atividades adotadas no sistema de transporte público de Curitiba para a gestão do design e gestão do desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário;			7
Propor recomendações para a gestão do design no transporte público de Curitiba e para a gestão do desenvolvimento de seus sistemas de informação ao usuário.			

Fonte: Produzido pela autora, 2013

# **O TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA E SEU SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO**

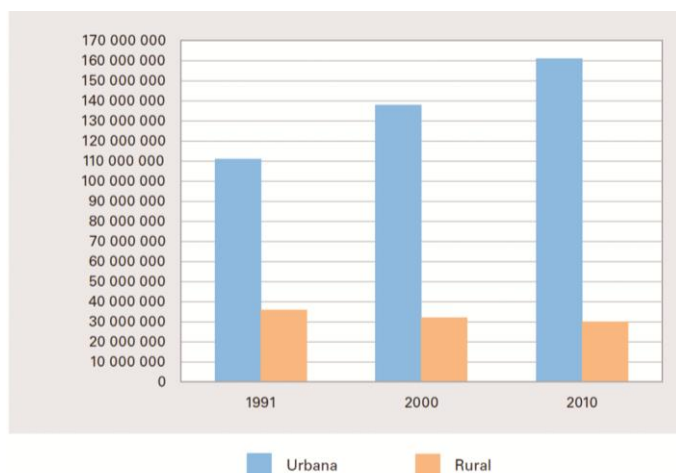
*Este capítulo aborda temas relacionados ao transporte público de Curitiba e ao seu sistema de informação ao usuário. Primeiramente, o serviço de transporte público é contextualizado a partir de uma visão macro da política urbana brasileira e como parte integrante e fundamental do sistema de mobilidade urbana de uma cidade. Em seguida, é discutida a importância de desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário como estratégia de melhoria do transporte público. Por fim, é detalhado o funcionamento e as principais características do sistema de transporte público de Curitiba, com ênfase em seu sistema de informação ao usuário.*

## 2.1 A POLÍTICA URBANA E O TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL

O Brasil teve uma das mais aceleradas urbanizações do mundo, passando de uma população majoritariamente rural para majoritariamente urbana em apenas cinco décadas. Em números, o grau de urbanização – percentual da população vivendo em cidades – subiu do patamar de 30% para 80%, entre 1950 e 2000 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

O Censo Demográfico de 2010 revelou que o grau de urbanização no país já é de 84,4% e que a população rural no país continua diminuindo, principalmente em função das migrações populacionais para áreas urbanas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). A Figura 3 mostra esse processo contínuo de crescimento expressivo da população urbana e redução da população rural no Brasil, de 1991 a 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

Figura 3 – População urbana e rural no Brasil, 1991 a 2010.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011, p. 43).

A acelerada urbanização do Brasil aconteceu sem a implementação de políticas que garantissem a todos uma inserção urbana digna e acesso igualitário às oportunidades de trabalho, educação, saúde, lazer, entre outras dimensões da vida cotidiana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a, 2007).

Em meados dos anos 70, em contraste com a pouca iniciativa do poder executivo federal em relação à questão urbana, profissionais, lideranças sociais, sindicalistas, ONGs, integrantes da Igreja Católica, parlamentares e servidores públicos começaram a se mobilizar sob a bandeira da reforma urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a; MARICATO, 2006).

O crescimento das forças democráticas durante os anos 80, então, alimentou a articulação do Movimento Nacional pela Reforma Urbana, responsável por apresentar uma emenda constitucional de iniciativa popular pela reforma urbana na Assembléia Nacional Constituinte de 1988 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a; MARICATO, 2006).

Como desfecho desse movimento social, um capítulo de Política Urbana foi incluído na Constituição de 1988 – ainda em vigor, instituindo que:

*A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (BRASIL, 1988, Art. 182).*

A política de desenvolvimento urbano, portanto, tem como objeto o espaço socialmente construído e define o desenvolvimento urbano como “a melhoria das condições materiais e subjetivas de vida nas cidades, com diminuição da desigualdade social e garantia de sustentabilidade ambiental, social e econômica.” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a, p. 8).

Nos termos da Constituição de 1998, ficou a cargo da União o dever de instituir as diretrizes gerais para o desenvolvimento urbano – previstas no capítulo de Política Urbana, incluindo habitação, saneamento básico e transportes urbanos (BRASIL, 1988). Tais diretrizes gerais, entretanto, somente foram regulamentadas após anos de mobilizações, através da Lei nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Entre as diretrizes presentes do Estatuto da Cidade, para o cumprimento da política urbana pelos municípios, são encontradas menções relativas ao transporte e serviços públicos, a saber:



*I. garantia do direito à cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; [...]*

*V. oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais. (BRASIL, 2001, grifo nosso).*

Ainda, em relação ao transporte urbano, o Estatuto da Cidade determinou que as cidades com mais de 500 mil habitantes deveriam elaborar um Plano de Transporte Urbano Integrado, compatível com o seu Plano Diretor – instrumento básico da política urbana, aprovado por lei municipal – ou nele inserido (BRASIL, 2001).

Ao longo dos anos, o transporte urbano foi passando por uma forte e progressiva degradação dos serviços. Em 2003, ocorrem mobilizações contra os aumentos de tarifas em várias cidades brasileiras e é lançado o Movimento Nacional pelo Direito ao Transporte Público de Qualidade para Todos (MDT), juntamente com a Frente Parlamentar dos Transportes Públicos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Coordenado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), o suprapartidário MDT reúne: organizações não governamentais, trabalhadores, sindicatos de trabalhadores e empresas operadoras de ônibus e metrô, movimentos sociais, sindicatos e associações profissionais; “por uma mobilidade urbana sustentável, com direito ao transporte público de qualidade” (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2013).

Diante de diversos diagnósticos apontando para a existência de uma “crise urbana”, o governo passa a reconhecer, então, que os desafios urbanos do país precisavam ser encarados como política de Estado e cria, ainda em 2003, o Ministério das Cidades (MCidades); visando integrar políticas setoriais essenciais para o desenvolvimento urbano, do ponto de vista econômico, social e estratégico (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a, 2007).

O Ministério das Cidades iniciou seus trabalhos com a formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU), dando ênfase às políticas de habitação, saneamento, transporte e mobilidade urbana, trânsito e planejamento territorial (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a). O tópico a seguir traz mais informações sobre a política setorial de transporte e mobilidade urbana, enfatizada pelo governo brasileiro em sua política de desenvolvimento urbano.

## 2.2 O TRANSPORTE PÚBLICO E A MOBILIDADE URBANA

As principais cidades e regiões metropolitanas do Brasil sofrem uma crise de controle público sobre a mobilidade urbana, perceptível diante da crescente clandestinidade dos transportes, da desvinculação das políticas de uso do solo e transporte, e da diminuição de investimentos nos modos coletivos e não motorizados frente ao automóvel particular (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Conforme o Ministério das Cidades (2004b, p.13):

*A mobilidade é um atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas.*

O conceito de mobilidade urbana, portanto, deixa de tratar de forma isolada as temáticas relacionadas ao trânsito, ao transporte coletivo, à logística de distribuição de mercadorias, à construção de infraestrutura e assim por diante, para “adotar uma visão sistêmica sobre toda a movimentação de bens e de pessoas, envolvendo todos os modos e todos os elementos que produzem as necessidades destes deslocamentos.” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007, p. 21).

A ideia de mobilidade independe da utilização de qualquer meio de transporte e, conseqüentemente, da escolha de modal – bicicleta, automóvel, carroça, ônibus, trem, etc. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Os indivíduos podem desempenhar diversos papéis durante seus deslocamentos – pedestre, passageiro do transporte coletivo, motorista, etc. – variando-os em função do motivo, do momento ou de outras condições particulares (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Além da opção individual, outros fatores, em caráter temporário ou definitivo, podem induzir, restringir ou até mesmo condicionar a mobilidade das pessoas, como: idade, sexo, renda, habilidade motora, restrições de capacidades individuais, capacidade para compreender mensagens e capacidade para utilizar veículos e equipamentos do transporte (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). A disponibilidade e a possibilidade de acesso às infraestruturas urbanas – sistema viário, redes de transporte público, etc. – também são fatores que interferem na maior ou menor mobilidade para os indivíduos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

A mobilidade deve ser considerada como um processo histórico ligado às características culturais de uma sociedade, que traduz as relações dos

indivíduos com o espaço, com os objetos e meios empregados para os seus deslocamentos, e dos indivíduos entre si (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004b).

A importância da mobilidade urbana decorre de seu papel essencial para todas as atividades humanas, para o desenvolvimento econômico, para a qualidade de vida, para a inclusão social e equidade na apropriação da cidade e de todos os seus serviços urbanos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Em relação à inclusão social, a mobilidade urbana é capaz de promovê-la à medida que proporciona acesso amplo e democrático de parcelas consideráveis da população ao espaço urbano (DUARTE; LIBARDI; SÁNCHEZ, 2007).

Com a criação do Ministério das Cidades, o governo federal concentrou na Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (SeMob) as políticas públicas de trânsito, transporte e acessibilidade que, até então, encontravam-se dispersas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Também passaram a fazer parte da estrutura do Ministério das Cidades, articulados com a SeMob, órgãos e empresas que encontravam-se dispersos em outros Ministérios, como o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) – do Ministério da Justiça, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A (Trensurb) – ambas do Ministério dos Transportes (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

O Ministério das Cidades e a SeMob iniciaram, então, um processo participativo de construção da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, parte estruturante da PNDU e cujos objetivos estão na intersecção de três campos estratégicos de ação: desenvolvimento urbano, sustentabilidade ambiental e inclusão social (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Entre os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável estão: a oferta de transporte público eficiente e de qualidade – no campo do desenvolvimento urbano; a melhoria da qualidade de vida – no campo da sustentabilidade ambiental; e o acesso democrático ao transporte público e a valorização da acessibilidade universal – no campo da inclusão social (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

O alcance dos objetivos dessa política, que visa a sustentabilidade da mobilidade urbana, está ligado, por sua vez, às seguintes práticas: planejamento integrado de transporte e uso do solo urbano; a atualização da regulação e gestão do transporte coletivo urbano; a promoção da circulação não motorizada; e o uso racional do automóvel (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Conforme a organização político-administrativa do Brasil, nos termos da Constituição de 1988, compete à União legislar exclusivamente sobre diretrizes da política nacional de transportes e sobre trânsito e transporte (BRASIL, 1988). Os princípios e diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável foram sendo construídos pelo governo federal com a elaboração de propostas submetidas à apreciação do Conselho das Cidades e, assim, evoluíram (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004b).

Em 2005 – através da Resolução nº 34, de 01 de julho de 2005, do Conselho das Cidades – a SeMob ampliou o escopo do então Plano de Transporte Urbano e rebatizou-o de Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade (PlanMob) (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). A intenção da mudança foi de reformular o conteúdo dos antigos planos, que tratavam os elementos atuantes na circulação de forma fragmentada ou estanque, além de administrar a circulação de veículos e não de pessoas, em favor do conceito mais abrangente da mobilidade urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Devido à importância estratégica do planejamento da mobilidade urbana, o Ministério das Cidades passou a incentivar que todas as cidades com mais de 100 mil habitantes e as situadas em regiões metropolitanas e em regiões de desenvolvimento integrado também elaborassem o PlanMob (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

No início de 2012, mais um passo foi dado para o desenvolvimento da mobilidade urbana nas cidades brasileiras, com a sanção da Lei nº 12.587, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012). Com essa nova lei, os municípios acima de 20 mil habitantes e aqueles obrigados pelo Estatuto da Cidade a elaborarem Plano Diretor passaram, também, a ser obrigados a elaborar o PlanMob, no prazo máximo de 3 anos a partir da promulgação da lei – findo o prazo, os municípios ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência (BRASIL, 2012). O PlanMob, assim como o Plano Diretor, deve seguir um processo sistemático de avaliação, revisão e atualização periódica, em prazo não superior a 10 anos (BRASIL, 2012).

Essa nova lei também propagou o conceito de Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, definido como “o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.” (BRASIL, 2012, Art. 3).

Os modos de transporte urbano podem ser: motorizados, quando se utilizam de veículos automotores; e não motorizados, quando se utilizam do esforço humano ou tração animal (BRASIL, 2012). Com relação aos serviços de transporte urbano, estes são classificados quanto:

- ao objeto: passageiros ou cargas;
- à característica do serviço: coletivo ou individual;
- à natureza do serviço: público ou privado. (BRASIL, 2012).

Em cada cidade, diversas modalidades de transporte podem ser definidas como serviço público (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). No caso de transporte de passageiros, os serviços mais usuais são o transporte público coletivo e o transporte público individual (BRASIL, 2012). Abaixo, as definições desses serviços:

- transporte público coletivo: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;
- transporte público individual: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas. (BRASIL, 2012).

Com o crescimento do setor terciário proliferam iniciativas privadas de prestação de serviços de transporte urbano. A falta de controle público sobre esses serviços, porém, pode gerar conflito de interesses e disputa de mercado (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). São vistos como serviços de transporte de passageiros de caráter privado, o transporte privado coletivo e o transporte motorizado privado, definidos a seguir:

- transporte privado coletivo: serviço de transporte de passageiros não aberto ao público para a realização de viagens com características operacionais exclusivas para cada linha e demanda;
- transporte motorizado privado: meio motorizado de transporte de passageiros utilizado para a realização de viagens individualizadas por intermédio de veículos particulares. (BRASIL, 2012).

Fazem parte, também, do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana as infraestruturas de mobilidade urbana, sendo elas: vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas; sinalização viária e de trânsito; equipamentos e

instalações; e instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações (BRASIL, 2012).

Para que os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana possam ser alcançados, defende-se o planejamento e a gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

Esta pesquisa trata, exclusivamente, de um dos serviços do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana: o transporte público coletivo de passageiros, a ser visto, em detalhe, no subtópico a seguir. A diante, também, há menção aos instrumentos de difusão de informações – parte da infraestrutura da mobilidade urbana, tratados neste trabalho como sistemas de informação ao usuário.

### 2.2.1 O SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O transporte público coletivo é o meio de transporte mais utilizado pelos brasileiros dentro da cidade (44,3%), seguido pelo carro (23,8%), pela moto (12,6%) e a pé (12,3%), e, por último, pela bicicleta (7,0%) (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011).

Apesar de sua relevância, o transporte público coletivo no Brasil apresenta-se em crise, evidenciada por três aspectos: gestão estagnada do sistema de transporte público; modelo remuneratório insuficiente do sistema; e derrota frente à prioridade do transporte individual nas políticas públicas de trânsito e transporte (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

A queda de desempenho do transporte coletivo brasileiro apresenta riscos sociais e econômicos. Socialmente, o transporte público é um importante elemento de combate à pobreza urbana e à barreira social de acesso às oportunidades e atividades essenciais. Na dimensão econômica, o transporte coletivo brasileiro possui um faturamento anual de cerca de R\$20 bilhões (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004a).

Nas cidades brasileiras, a integração de transporte público coletivo mais utilizada é a de “ônibus/ônibus” (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011); sendo que algumas cidades contam, também, com modais como metrô, trem, e, mais recentemente, com vans e outros veículos de pequena capacidade (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Independente dos tipos de veículos utilizados no transporte público coletivo, espera-se que esse serviço seja prestado de forma profissional, não admitindo riscos de descontinuidade e com uma adequada organização de seus processos de trabalho, para oferecer o máximo de produtividade, o mínimo de agressão ao meio ambiente e o melhor atendimento à população, com conforto, fluidez e segurança (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Conforme Molinero e Arellano (2005), no planejamento de um sistema de transporte, as reais necessidades de cada cidade devem ser avaliadas e deve-se reconhecer a existência de três grupos de participantes que se inter-relacionam e possuem requisitos particulares – que se contrapõem em algumas ocasiões – em relação ao sistema de transporte, sendo eles:

- usuário ou consumidor do serviço: requer do sistema de transporte disponibilidade, pontualidade, tempo de viagem, comodidade, conveniência, segurança, e custos para o usuário;
- prestador ou provedor do serviço: tem como requisitos a cobertura do sistema, confiabilidade, velocidade, capacidade, flexibilidade, segurança, custos, atração de usuários e efeitos complementares;
- comunidade ou avaliador do serviço: tem como exigência a qualidade do serviço, custos do sistema, objetivos sociais, impactos ao meio ambiente, consumo de energia e impactos a longo prazo.

Segundo a Constituição Federal, compete aos municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, o serviço de transporte público coletivo (BRASIL, 1988).

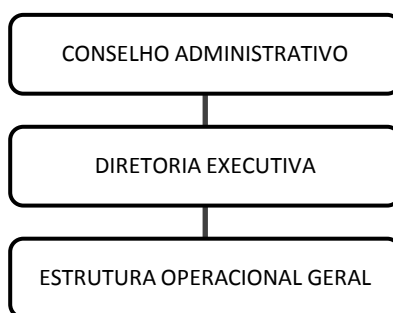
Para administrar o transporte público coletivo, o município deve, primeiramente, criar e estruturar um órgão para planejar e controlar o setor de transporte. Esse órgão responsável pelo transporte no município pode ser montado considerando os seguintes fatores: área do município; estrutura da administração municipal; e recursos humanos e financeiros necessários (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2001).

Normalmente, os municípios têm como principal dificuldade a disponibilidade de recursos humanos e financeiros, preferindo, assim, conceder à iniciativa privada a tarefa de organização e prestação do transporte público coletivo. Em geral, esse é o modelo que predomina nas cidades brasileiras e que viabiliza os deslocamentos urbanos da população, cabendo às empresas, então, executar tal tarefa com eficiência e segurança (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2001).

A estrutura organizacional das empresas de transporte público, como mostra a Figura 4, pode se desenvolver a partir de um Conselho Administrativo, composto por um determinado número de membros eleitos, e com a função de deliberar sobre os principais assuntos da empresa, como: prioridades de metas e objetivos, e sua organização operacional. Abaixo desse Conselho, dispõe-se a Diretoria Executiva, composta pelo diretor-presidente e outros diretores e cuja incumbência é de gerir a empresa (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2001).

Abaixo da Diretoria, encontra-se a estrutura operacional geral da empresa, composta pelas gerências executivas, que comandam as chefias setoriais e que, por sua vez, são responsáveis pelo pessoal de apoio. Ainda, a empresa pode contar com órgãos em nível de *staff* – como de auditoria interna, consultoria e assessoria – e órgãos externos, envolvendo empresas e serviços terceirizados – como de auditoria externa e assistência técnico-profissional (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2001).

Figura 4 – Organograma hierárquico de empresas de transporte público urbano.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Adaptado de Valente, Passaglia e Novaes (2001, p. 17).

A gestão pública necessita de um conjunto adequado de normas para regular a prestação dos serviços de transporte público coletivo, desde a forma e as condições de delegação da exploração dos serviços pelos operadores privados, até as condições mínimas para a oferta dos serviços aos usuários (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Tais normas são definidas, geralmente, por leis, decretos, portarias, contratos e outros instrumentos que constituem o marco regulatório do transporte público coletivo no município (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

No Quadro 2, a seguir, segue um levantamento dos instrumentos legais vigentes, em nível federal, acerca do transporte urbano. Mais recente, a Lei nº 12.587/2012 institui diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e regulamenta novos princípios, diretrizes e instrumentos a serem executados



pelos municípios na defesa dos interesses dos usuários dos serviços de transporte público coletivo no Brasil (BRASIL, 2012).

Quadro 2 – Instrumentos legais vigentes na instância federal acerca do transporte urbano.

Temática	Instrumento legal
Transporte urbano – competências da União e do Município	Constituição Federal de 1988 (Art. 21 e 30)
Regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos	Lei nº 8.987 de 1995
Plano de Transporte urbano integrado	Lei nº 10.257 de 2001 (Art. 41, §2)
Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade (PlanMob)	Resolução nº 34 de 2005 do Conselho das Cidades (Art. 8)
Política Nacional de Mobilidade Urbana	Lei nº 12.587 de 2012

Fonte: Produzido pela autora, 2013.

De interesse desta pesquisa, a Lei nº 12.587/2012 também marca um avanço do governo em relação ao reconhecimento da importância da informação aos usuários dos serviços de transporte público coletivo, ao instituir certas obrigações quanto ao tipo e linguagem da informação a ser disponibilizada a eles. A questão da necessidade de desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário do transporte público é levantada no subtópico a seguir.

#### 2.2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Como visto até aqui, o transporte público coletivo desempenha um papel crucial para o alcance da mobilidade urbana sustentável. Diante disto, é preciso melhorar a atratividade e o uso do transporte público, de forma a aumentar sua competitividade frente ao automóvel particular (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2002; EMBARQ, 2011).

Os responsáveis pelos transportes públicos devem ser pró-ativos no mercado e antecipar futuras tendências para influenciar o comportamento dos cidadãos (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2002). Ainda, os responsáveis pelos transportes públicos precisam desenvolver estratégias fortes e bem sucedidas, visando: manter atuais usuários que estejam se sentindo compelidos a comprar um veículo particular; atrair novos usuários que atualmente usam o transporte particular; e assegurar apoio político e financeiro de representantes do governo (EMBARQ BRASIL, 2011).

A organização EMBARQ Brasil (2011) sugere que estratégias de *branding*, *marketing* e comunicação, bastante utilizadas no setor privado, sejam aplicadas no setor do transporte coletivo a fim de influenciar o comportamento de seus usuários, sendo elas:

- marca e identidade;
- comunicação interna;
- educação dos usuários;
- sistemas de informação ao usuário;
- campanhas de *marketing*;
- relações públicas e comunicação externa;
- sistemas de *feedback* do usuário; e
- engajamento online.

Esta dissertação foca seu estudo unicamente na estratégia de desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário, mas reconhece a importância das demais estratégias e também da correlação entre elas para a obtenção de um bom resultado.

Segundo a *Internacional Association of Public Transport* (2001a, tradução nossa), os principais objetivos de uma estratégia de informação ao usuário do transporte público são:

- facilitar o acesso e uso da rede de transportes públicos;
- tornar a viagem mais confortável e menos estressante, ao reduzir as incertezas dos passageiros;
- melhorar a atratividade do transporte público tanto para usuários e não-usuários; e
- aumentar a integração modal.

Conforme Molinero e Arellano (2005), o conceito de sistema de informação implica a presença de vários componentes que se interrelacionem de tal forma que ofereçam ao usuário a informação sobre o sistema de transporte público. Esses componentes podem ser classificados quanto: ao tipo de informação necessária; a localização da informação; e a forma como a informação é distribuída (MOLINERO; ARELLANO, 2005).

Em consonância, a EMBARQ Brasil (2011) define:

*Os sistemas de informação ao usuário são os diversos elementos colocados por todo o sistema de transporte a fim de auxiliar todos os usuários a navegar com facilidade – independentemente de suas capacidades, idade, ou nível de alfabetização.*

São exemplos de elementos dos sistemas de informação ao usuário do transporte público coletivo: diagramas e mapas, tabelas de horários, bilhete, letreiros das estações, quiosques de informação, sinalização, informação em tempo real, avisos sonoros, entre outros (EMBARQ BRASIL, 2011).

A complexidade de um sistema de informação está diretamente relacionada à quantidade de informação demandada pelo usuário dentro do respectivo sistema de transporte público. Isso se deve ao fato de que os sistemas de transporte possuem complexidades diferentes em função da extensão de suas malhas de transporte, do número de linhas disponíveis e das conexões entre elas (FERNANDES, 2007).

Quando o sistema de transporte público é operado por mais de uma empresa, pode haver, em alguns casos, o fornecimento de informações incompletas e contraditórias. Além disso, o uso de diferentes padrões gráficos e funcionais para apresentar a informação ao usuário pode tornar mais difícil a compreensão e o uso do transporte público (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

A existência de informação suficiente e confiável é uma das principais necessidades de conveniência que os usuários de um sistema de transporte possuem e cuja avaliação é eminentemente qualitativa (MOLINERO; ARELLANO, 2005).

A disponibilidade de informação ao usuário também está relacionada ao conceito de acessibilidade no transporte público. Além de infraestruturas e veículos acessíveis, é necessário prover os usuários com informação precisa, completa e de fácil compreensão a todos – idealmente de forma visual e sonora, em todas as etapas da viagem (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001b).

Novas tecnologias de informação e de telecomunicação estão mudando o contexto no qual a informação ao usuário é projetada e fornecida. Essas tecnologias inovadoras criam novas necessidades e expectativas dos usuários e,

ao mesmo tempo, multiplicam as potencialidades na prestação de informação pelos operadores de transportes públicos (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Serviços inovadores irão assegurar a continuidade e permanência da informação e os operadores de transporte já devem considerá-los em suas abordagens de informação. No entanto, os canais tradicionais satisfazem diferentes necessidades. Sendo assim, um sistema ideal de informação ao usuário deve combinar canais tradicionais e tecnologias inovadoras, de acordo com o lugar, a categoria de usuário e o tipo de informação (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Como mencionado no subtópico anterior, a Lei nº 12.587/2012, que regulamenta a Política Nacional de Mobilidade Urbana, passou a considerar que informar a população acerca do serviço de transporte público coletivo é uma obrigação do poder competente; além disso, perante essa lei, instrumentos de difusão de informações são tidos como parte da infraestrutura da mobilidade urbana (BRASIL, 2012).

Entre os direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, previstos no Capítulo III da referida lei, está o direito de ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais (BRASIL, 2012). Ainda, os usuários dos serviços têm o direito de ser informados, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre: seus direitos e responsabilidades; os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta (BRASIL, 2012).

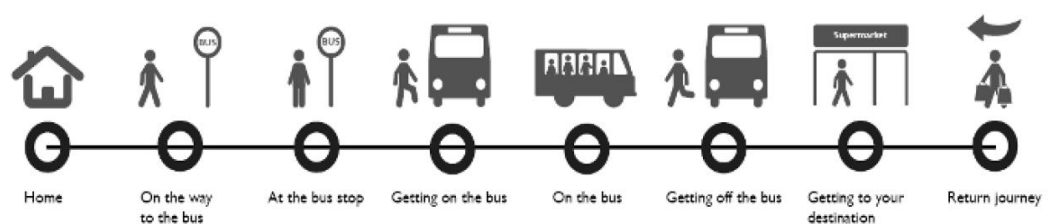
Apesar das informações previstas na nova legislação serem imprescindíveis para a utilização do serviço de transporte público coletivo pela população, Lanzoni, Scariot e Spinillo (2011) identificaram – através da decomposição da tarefa cognitiva de utilização do transporte público coletivo pelo usuário – que a demanda de informação dos usuários nos pontos de parada de ônibus vai além das informações previstas na lei e mostra-se mais específica; além de existir demanda de informação, também, no interior dos ônibus.

A EMBARQ Brasil (2011, p. 23) ressalta que os sistemas de informação não devem “apenas auxiliar os usuários a navegar dentro da estação, mas também

durante toda sua viagem, que começa e termina na área urbana em torno das estações”; sendo, necessários, assim, sistemas de informação ao usuário também nos arredores das estações.

Nickpour, Jordan e Dong (2012, tradução nossa) mostram, conforme a Figura 5, que uma viagem de ônibus, por exemplo, pode ser dividida nas seguintes etapas: em casa, a caminho do ônibus, na parada de ônibus, entrando no ônibus, no ônibus, saindo do ônibus, indo ao seu destino, e viagem de volta.

Figura 5 – Principais etapas de uma viagem de ônibus



Fonte: Nickpour, Jordan e Dong (2012).

Para a *Internacional Association of Public Transport* (2001a, tradução nossa), os canais de informação podem ser divididos em dois grupos: informações pré-viagem; e informações fornecidas durante e depois da viagem. A informação deve ter uma abordagem abrangente e integrada para permitir que os usuários planejem e realizem sua viagem do ponto A ao B de uma maneira contínua. Ainda, os usuários precisam de informações que respondam suas perguntas e que sejam atualizadas, fáceis de entender e em locais onde eles esperam encontrá-las, independentemente do modo ou operador de transporte público que eles utilizem (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Ao projetar sistemas de informação ao usuário, frequentemente, os responsáveis pelo transporte público coletivo tendem a errar com o excesso de informações, que não tornam, necessariamente, o sistema útil e fácil de usar; ou, em contrapartida, com a escassez de informação, em decorrência da suposição errônea que os usuários comuns já conhecem o sistema ou o entendem intimamente (EMBARQ BRASIL, 2011).

No desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário é preciso considerar com cautela os diferentes tipos de usuários do transporte público que, de acordo com suas necessidades de informação, podem ser agrupados

em: usuários regulares em rota cotidiana; usuários regulares em rota nova; usuários potenciais; e turistas (MOLINERO; ARELLANO, 2005).

Para a construção de um sistema de informação eficiente, é essencial conhecer o comportamento e os fluxos dos passageiros. Os operadores de transportes públicos devem realizar pesquisas detalhadas para avaliar as necessidades dos usuários e potenciais usuários, de forma a identificar qual é a informação necessária e qual é o formato mais apropriado. Para este fim, Departamentos de *marketing* e tecnologia da informação devem trabalhar juntos, no âmbito de uma abordagem centrada no cliente (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Para desenvolver a estratégia certa de informação ao usuário, a *Internacional Association of Public Transport* (2001a, tradução nossa) acredita que os operadores de transportes públicos precisam responder à perguntas como:

- Que tipo de informação é esperada? Onde e quando é necessária?
- Os passageiros estão dispostos a pagar por isso?
- Prefere-se informação impressa ou apresentada digitalmente?
- Como a informação é recebida e entendida?
- O que é feito com as informações coletadas?
- Como podem ser satisfeitas as necessidades especiais de pessoas com mobilidade reduzida e de pessoas com deficiência?
- É necessário traduzir as informações em outras línguas?

A EMBARQ Brasil (2011) também cita algumas questões que devem ser pensadas no desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário:

- Que informações o seu usuário precisará em pontos-chave de decisão durante o seu trajeto?
- Crianças e velhos são capazes de enxergar e entender a informação?
- As informações mais básicas são transmitidas de forma a reduzir ou eliminar barreiras de idioma e nível de alfabetização?
- As informações podem ser atualizadas em tempo hábil e de forma eficiente?
- As informações são transmitidas de forma acessível para pessoas com necessidades especiais?

Desenvolver informações específicas e utilizar tecnologias inovadoras requerer recursos financeiros adicionais e os operadores de transportes públicos, embora estejam cientes da sua importância, possuem, muitas vezes, capacidades financeiras limitadas (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Diante disso, é necessário que soluções alternativas de financiamento sejam buscadas para financiar a prestação da informação e melhorar esse serviço. Nesse sentido, um sistema de informação ao usuário deve ser previsto como um negócio, permitindo que se estabeleça uma atividade autofinanciada que, também, aumente as receitas ao atrair mais usuários para o transporte público (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

Para que as estratégias de *branding*, *marketing* e comunicação tenham êxito – incluída aqui a estratégia de desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário – a EMBARQ Brasil (2011) ressalta que é necessário que haja nas organizações responsáveis pelo transporte público uma estrutura institucional que priorize tais áreas, devendo existir um cargo de alta gerência, com poder decisório e controle orçamentário, cuja responsabilidade exclusiva seja este domínio.

Caso a prestação da informação seja terceirizada, é importante que os operadores dos transportes públicos mantenham o controle sobre sua qualidade (INTERNACIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT, 2001a).

O tópico a seguir levanta as principais características de funcionamento do sistema de transporte público coletivo de Curitiba e traz um subtópico específico sobre seus sistemas de informação ao usuário.

## 2.3 O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE CURITIBA

A cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná, é reconhecida mundo afora por seu sistema de transporte público. Soluções pioneiras criadas para o transporte coletivo da cidade, como o ônibus articulado e as vias exclusivas, tornaram-se referência para diversas cidades brasileiras e também internacionais – como Estocolmo na Suécia e Bogotá na Colômbia (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2004a).

A história do sistema de transporte público de Curitiba pode ser dividida em duas fases: fase dos bondes – bondes puxados por mulas, de 1887 a 1912, e

depois bondes elétricos até 1952; e fase dos ônibus, a partir de 1928 até os dias atuais (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2004a).

De acordo com o Plano Diretor de Curitiba (Lei Municipal nº 11.266 de 16 de dezembro de 2004), a política de desenvolvimento urbano da cidade prioriza o transporte coletivo na mobilidade urbana e no espaço viário, em relação ao transporte individual (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2007). Ainda, o Plano Diretor de Curitiba define diretrizes específicas para a política municipal de transporte de passageiros, tais como:

- articular os meios de transporte coletivo que operam no município em uma rede única, de alcance metropolitano, com integração física e operacional;
- promover a atratividade do uso do transporte coletivo por intermédio de deslocamentos rápidos, seguros, confortáveis e custos compatíveis;
- buscar a excelência de padrões de qualidade que proporcionem aos usuários do transporte coletivo crescente grau de satisfação do serviço;
- racionalizar o sistema de transporte e as formas de gerenciamento e controle de operação;
- possibilitar a participação da iniciativa privada na operação e implantação de infraestrutura do sistema, sob a forma de investimento, concessão ou permissão de serviço público ou obra;
- promover e possibilitar às pessoas portadoras de deficiência, com dificuldades de locomoção e idosos condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma aos meios de transporte urbano. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2007).

A Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) possui em sua estrutura organizacional (ver Anexo 1) secretarias e outros órgãos administrativos para a execução de suas funções. Como já visto, a prestação do serviço de transporte público coletivo é de responsabilidade do município ou pode ser vinculada a concessionárias ou permissionárias.

Entre as instituições ligadas à PMC, vale citar, no contexto desta pesquisa, a Urbanização de Curitiba S.A (URBS) e o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC). Essas duas instituições, juntamente com a Secretaria Municipal de Obras Públicas (SMOP), a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) e a Secretaria Municipal do Urbanismo (SMU) compõem a coordenação funcional urbanístico-ambiental da PMC.



De acordo com a Lei Municipal 12.597/2008 – regulamentada pelos Decretos 1.356/08, 1.649/09 e 1.884/11 – compete à URBS a regulação, o gerenciamento, a operação, o planejamento e a fiscalização do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros do Município de Curitiba. A operação do sistema, no entanto, é executada por empresas privadas ou consórcio de empresas, através de concessão (URBS, 2013).

Também é de responsabilidade da URBS a gestão no âmbito do transporte coletivo metropolitano – por convênio firmado com o governo do estado do Paraná, em 1996. O transporte coletivo de Curitiba possui integração físico-tarifária com 14 municípios da Grande Curitiba, formando o Sistema Integrado de Transporte de Passageiros de Curitiba e Região Metropolitana (URBS, 2013).

A URBS é uma empresa de economia mista, sendo a Prefeitura Municipal de Curitiba sua acionista majoritária com 99,9% das ações (URBS, 2013). A missão, visão e os valores da URBS são descritos no Quadro 3 abaixo:

Quadro 3 – Missão, visão e valores da URBS.

<b>Missão:</b>	Melhorar a vida urbana
<b>Visão:</b>	Ser referência em soluções inovadoras e excelência na gestão da mobilidade urbana
<b>Valores:</b>	Comprometimento com nossa missão; Honestidade na condução de nossas atividades e negócios; Responsabilidade por nossas ações; Respeito pelas pessoas; Transparência em nossos atos.

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em URBS (2013).

A estrutura organizacional da URBS é composta por uma presidência e três diretorias: Diretoria Administrativa e Financeira; Diretoria de Transporte; e Diretoria de Urbanização (URBS, 2013). O organograma da empresa pode ser visto no Anexo 2.

As atividades referentes ao transporte coletivo são estruturadas na Diretoria de Transporte e são de responsabilidade das seguintes gerências (ver anexo 3): Gerência de Operação do Transporte Coletivo – GOC; Gerência de Fiscalização e Controle do Transporte Coletivo – GFC; e Gerência de Vistoria e Cadastro do Transporte Coletivo – GVC (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Entre as atribuições da URBS estão: contratar as empresas operadoras; definir itinerários, pontos de parada e horários; determinar tipos e características dos

veículos; vistoriar a frota e fiscalizar os serviços; calcular tarifa técnica; controlar a quilometragem rodada e passageiros; e gerenciar o Cartão Transporte (URBS, 2013).

Já às operadoras compete, entre outras atribuições: adquirir a frota de ônibus de acordo com as determinações da URBS; contratar e remunerar pessoal de operação (motoristas, cobradores, etc.); fazer a manutenção e limpeza dos veículos; e executar as ordens de serviços encaminhadas pela URBS (URBS, 2013).

Além da URBS, o IPPUC também pode ser citado como uma instituição que possui relação com o serviço de transporte público de Curitiba, tendo em vista sua responsabilidade no processo de planejamento urbano e no desenvolvimento de projetos urbanísticos e de projetos de equipamentos urbanos, mobiliário urbano e comunicação visual, como no caso de terminais, paradas de ônibus e sinalização, respectivamente. Dentro da estrutura organizacional da PMC, o IPPUC é uma autarquia. O organograma do IPPUC pode ser visto no Anexo 3 e sua missão, seus objetivos estratégicos e funções são descritos no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Missão, objetivos estratégicos e funções do IPPUC.

<b>Missão:</b>	Coordenar o processo de planejamento e monitoramento urbano da cidade, compatibilizando as ações do Município com as da Região Metropolitana, em busca do desenvolvimento sustentável, por meio do desenvolvimento de planos e projetos urbanísticos alinhados ao plano diretor.
<b>Objetivos estratégicos:</b>	Ordenar o crescimento da Cidade com a distribuição adequada das atividades urbanas; Criar soluções integradas, visando melhores condições sociais e econômicas da população; Articular as políticas e diretrizes setoriais que interfiram na estruturação urbana do Município e da Região Metropolitana; Captar recursos e atrair investimentos para viabilizar a implantação de planos, programas, projetos e obras do Município.
<b>Funções:</b>	Pesquisa e Planejamento; além de: -coordenar as ações do Plano de Governo Municipal; -coordenar a elaboração e acompanhar a implantação do Plano de Obras; -produzir, agregar e analisar informações relativas a indicadores sociais; -produzir e coordenar a execução de projetos de arquitetura, comunicação visual e mobiliário urbano; -coordenar a integração das diretrizes locais de planejamento às diretrizes metropolitanas; -disseminar as práticas desenvolvidas em Curitiba, através da participação em eventos nacionais e internacionais e através de visitas e cooperação técnica com instituições, cidades e países de todo o mundo.

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em IPPUC (2013).

Nos subtópicos a seguir, o sistema de transporte público coletivo de Curitiba é detalhado em relação às suas categorias de linhas de ônibus, à sua estrutura de terminais e paradas de ônibus, e, por fim, em relação ao seu sistema de informação ao usuário.

### 2.3.1 CATEGORIAS DE LINHAS DE ÔNIBUS

O sistema de transporte público de Curitiba é composto por diferentes categorias de linhas de ônibus. As linhas são caracterizadas por nomes, cores, pelo tipo e pela capacidade de seus veículos, como mostra a Figura 6. Entre as linhas do sistema de transporte público de Curitiba, há linhas integradas, que formam a Rede Integrada de Transporte (RIT), e linhas especiais.

Figura 6 – Composição da frota 2013.

COMPOSIÇÃO DA FROTA 2013						
RIT - REDE INTEGRADA DE TRANSPORTE						
CATEGORIA DE LINHA	TIPOS DE VEÍCULO	CAPACIDADE / VEÍCULO	FROTA OPERANTE		QTDE LINHAS	
			Subtotal	Total		
EXPRESSO LIGEIRÃO	BIARTICULADO 	250	27	27		02
EXPRESSO	BIARTICULADO 	230/250	133	166		06
	ARTICULADO 	170	33			
LINHA DIRETA	ARTICULADO 	150	65	392		18
	PADRON 	110	327			
INTERBAIRROS	ARTICULADO 	140	101	113		07
	PADRON 	100	2			
	HÍBRIDO	79	10			
ALIMENTADOR	ARTICULADO 	140	150	799		221
	COMUM 	85	620			
	MICRO ESPECIAL 	70	29			
TRONCAL	ARTICULADO 	140	24	152		21
	COMUM 	85	124			
	MICRO ESPECIAL 	70	4			
CONVENCIONAL	COMUM 	85	129	267		78
	HÍBRIDO	79	20			
	MICRO ESPECIAL 	70	113			
	MICRO 	40	5			
CIRCULAR	MICRO 	40	9	9		01
TURISMO	DOUBLE-DECK 	65	5	5		01
TOTAL			1.930			355

Fonte: URBS (2013).

As linhas integradas da RIT possibilitam que o usuário efetue diversos trajetos por Curitiba e municípios da Região Metropolitana com o pagamento de uma única tarifa, utilizando os terminais de integração e estações tubo para os transbordos (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2007). Além da integração físico-tarifária, algumas linhas já permitem integração temporal matricial, com tempo e locais pré-definidos, através de validação do cartão transporte (URBS, 2013). O Quadro 5 abaixo, descreve as linhas que compõe a RIT.

Quadro 5 – Linhas da Rede Integrada de Transporte (RIT).

<b>Linha Expresso Ligeirão:</b>	opera com veículos tipo biarticulado (de 28 metros) na cor azul. Trafega em canaletas exclusivas. Embarque e desembarque em nível em terminais e estações tubo. Possui itinerário com número reduzido de paradas, proporcionando deslocamentos mais rápidos.
<b>Linha Expresso:</b>	opera com veículos tipo biarticulado e articulado, na cor vermelha. Trafega em canaletas exclusivas. Embarque e desembarque em nível em terminais e estações tubo.
<b>Linha Direta:</b>	opera com veículos tipo articulado e padron, na cor prata. Circula pelas vias do sistema viário. Embarque e desembarque em nível em estações tubo, com paradas em média a cada 3 km (característica que lhe rendeu o apelido de Ligeirinho).
<b>Linha Interbairros:</b>	opera com veículos tipo articulado, padron e híbrido (movidos a eletricidade e biodiesel), na cor verde. Circula pelas vias do sistema viário, ligando diversos bairros e terminais sem passar pelo centro. Embarque e desembarque em terminais e paradas de ônibus.
<b>Linha Alimentador:</b>	opera com veículos tipo articulado, comum ou microônibus especial, na cor laranja. Circula pelas vias do sistema viário, ligando terminais de integração aos bairros da região. Embarque e desembarque em terminais e paradas de ônibus.
<b>Linha Troncal:</b>	opera com veículos tipo articulado ou padron, na cor amarela. Circula pelas vias do sistema viário, ligando terminais de integração ao centro da cidade. Embarque e desembarque em terminais e paradas de ônibus.

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em URBS (2013).

Em 2012, uma média de 2.290.000 passageiros foram transportados pela RIT por dia útil (URBS, 2013). Em complemento às linhas da RIT, o sistema de transporte público de Curitiba possui linhas especiais, descritas no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 – Linhas especiais.

<b>Linha Convencional:</b>	opera com veículos tipo comum, híbrido, microônibus ou microônibus especial, também na cor amarela. Circula pelas vias do sistema viário, ligando bairros ao centro, sem integração pelos terminais. Embarque e desembarque em paradas de ônibus.
<b>Linha Circular:</b>	opera com veículos tipo microônibus, na cor branca. Circula pelas vias do sistema viário, ligando os principais pontos atrativos da região central de Curitiba, tais como praças, shoppings, Rodoviária e Biblioteca Pública. Apresenta tarifa diferenciada. Embarque e desembarque em paradas de ônibus.
<b>Linha Turismo:</b>	opera com veículos tipo <i>double-deck</i> , na cor verde claro (comunicação visual própria). Circula pelas vias do sistema viário, ligando os principais parques e pontos turísticos da cidade, num percurso de aproximadamente 45 km, realizado em cerca de duas horas e meia. Circula a cada trinta minutos. Apresenta tarifa diferenciada que possibilita um embarque e quatro reembarques (cartela com cinco <i>tickets</i> ). Embarque e desembarque em paradas de ônibus (com sinalização específica).
<b>Linha Interhospitais:</b>	opera com veículos na cor branca (comunicação visual própria). Circula pelas vias do sistema viário, ligando os principais hospitais e laboratórios de Curitiba em um raio de 2,5 km da área central, com saídas da Rodoferroviária. Embarque e desembarque em paradas de ônibus (com sinalização específica).
<b>Linha SITES:</b>	opera com veículos adaptados, na cor azul claro (comunicação visual própria). Faz parte do Sistema Integrado de Transporte do Ensino Especial, atendendo alunos da rede de escolas especializadas para deficientes físicos e/ou mentais de Curitiba, sem custo para estes usuários. Utiliza terminal especial, dimensionado para transbordo nos percursos casa-escola.

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em URBS (2013).

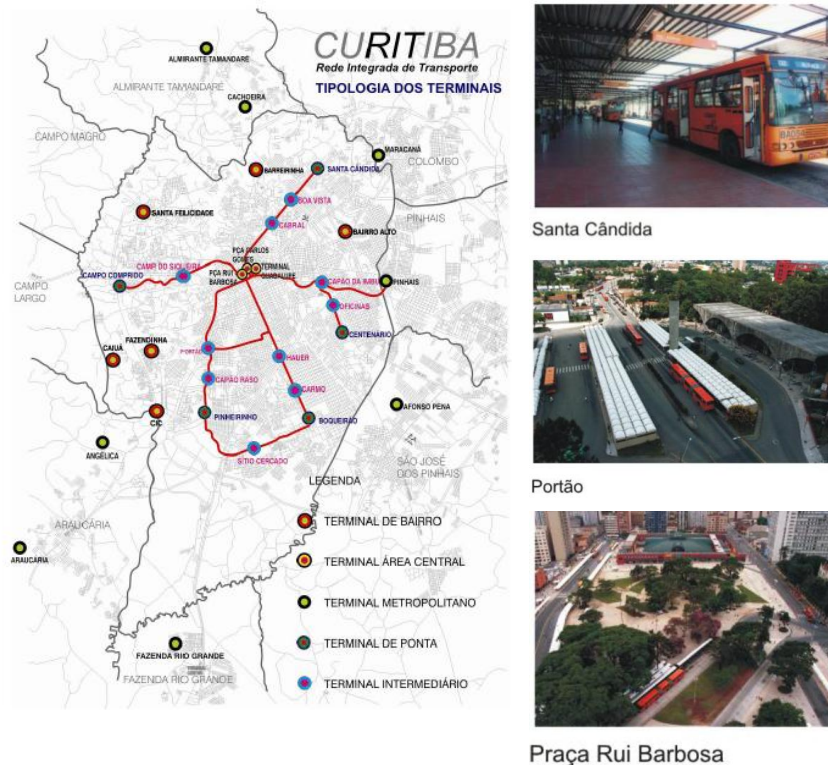
### 2.3.2 TERMINAIS DE INTEGRAÇÃO E PARADAS DE ÔNIBUS

Os terminais e as paradas de ônibus também compõem a estrutura do sistema de transporte público coletivo de Curitiba. Os terminais são equipamentos urbanos que permitem a integração entre diversas linhas do sistema de transporte e, ainda, promovem a estruturação dos bairros, concentrando atividades diversas em seu entorno (URBS, 2013).

Existem, atualmente, 30 terminais em operação, sendo 21 urbanos e 9 metropolitanos integrados (URBS, 2013). Os terminais são implantados em tipologias diferentes: Terminais de Ponta; Terminais Intermediários; Terminais

de Bairros; Terminais na Área Central; e Terminais Metropolitanos (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008). A Figura 7 mostra a distribuição das diferentes tipologias de terminais pelo município de Curitiba e cidades metropolitanas, além de trazer alguns exemplos de terminais existentes na cidade.

Figura 7 – Terminais de integração.



Fonte: Produzido pela autora, 2013. Adaptado de Prefeitura Municipal de Curitiba (2008, p.42 -45).

As paradas de ônibus do sistema de transporte público de Curitiba também são encontradas em diferentes tipologias: estação tubo, parada abrigo, dômus, chapéu chinês e placa de sinalização (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

A estação tubo é a tipologia de parada de ônibus que atende as linhas expressas e diretas e permite o pagamento antecipado da tarifa, o embarque e desembarque em nível e, ainda, a integração, no caso de estações tubo utilizadas por mais de uma linha (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2007). O espaço interno da estação tubo é dimensionado para a espera, embarque e desembarque de passageiros. A sua estrutura física é definida por um sistema estrutural metálico, com fechamento em chapas de aço e vidro temperado,

formando um conjunto que se distingue na paisagem urbana pelo design e pelos materiais (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Existem 359 estações tubo, sendo 346 em Curitiba e 13 na Região Metropolitana integrada à RIT (URBS, 2013). A Figura 8 traz imagens de estações tubo, evidenciando algumas de suas características externas e internas.

Figura 8 – Estações tubo.



Fonte: Produzido pela autora, 2013. Adaptado de Prefeitura Municipal de Curitiba (2008, p. 46).

As outras tipologias de paradas de ônibus existentes atendem às demais linhas do sistema de transporte público coletivo de Curitiba.

As paradas de ônibus tipo abrigo são instaladas de acordo com a via, que deve ter uma estrutura viária definitiva e integrar corredores de ligação viária entre bairros e vias do sistema viário básico. Os abrigos fazem parte do novo mobiliário urbano da cidade e são caracterizados por uma estrutura metálica com suportes para a vedação em vidro e instalação de painéis de informação e de publicidade. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Os abrigos possuem padrão de teto cinza e verde, sendo este último destinado às paradas da Linha Turismo (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008). Abaixo, a Figura 9 apresenta imagens desses dois modelos de abrigos.

Figura 9 – Paradas de ônibus tipo abrigo, padrão cinza e verde.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.



As paradas de ônibus tipo dômus e chapéu chinês são utilizadas em áreas periféricas, sendo a primeira definida por cobertura em dômus de fibra de vidro, sustentada por pilares e vigas treliçadas; e a segunda, por cobertura de fibra de vidro, em formato de prisma com base quadrada, sustentada por tubo metálico (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008). Abaixo, a Figura 10 apresenta imagens desses dois modelos de paradas de ônibus.

Figura 10 – Paradas de ônibus tipo dômus e chapéu chinês.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Por fim, existem paradas de ônibus identificadas por placa de sinalização, com formato octogonal, fixadas em tubo metálico ou em poste de iluminação pública (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008). Abaixo, a Figura 11 apresenta imagens dessa tipologia de parada de ônibus.

Figura 11 – Paradas de ônibus tipo placa de sinalização.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

### 2.3.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA

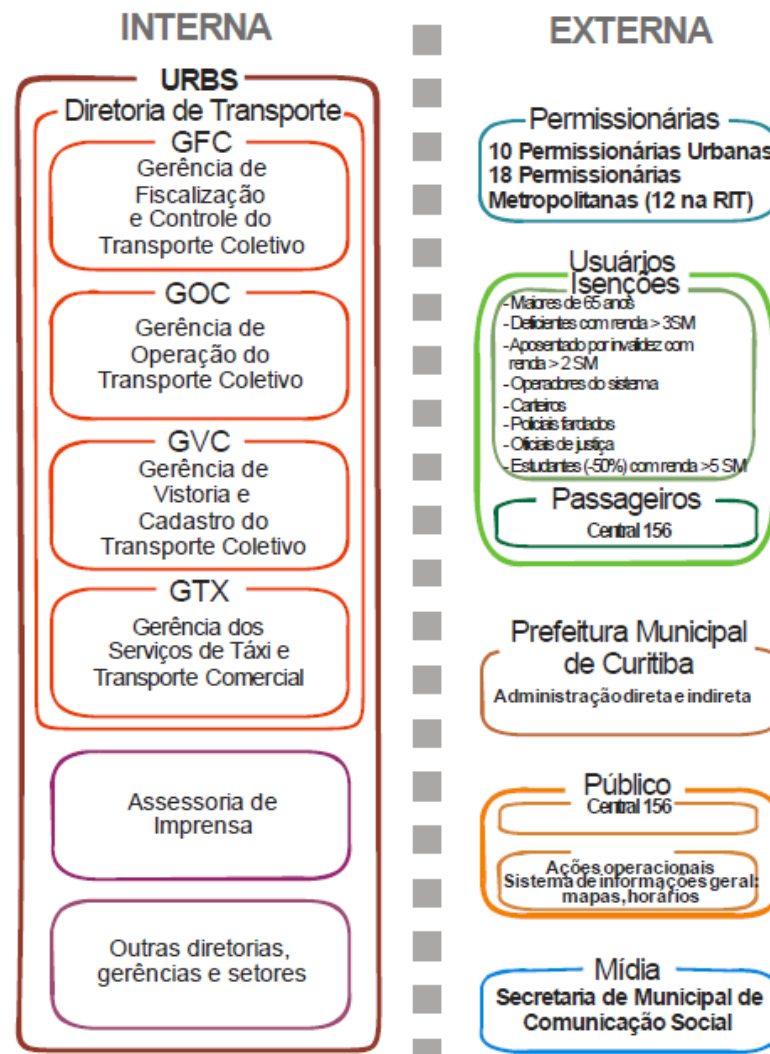
Conforma a Prefeitura Municipal de Curitiba (2008), o sistema de informação relativo ao transporte público coletivo de Curitiba abrange trâmites internos e



externos, de acordo com o tipo de comunicação que necessita ser efetuada, conforme descrito abaixo e representado na Figura 12:

- comunicação interna: para aprimorar o desempenho do transporte coletivo, compreende as informações, práticas e procedimentos administrativos pertinentes às atividades da URBS, especialmente na Diretoria de Transporte, entre as suas gerências e setores, assim como com a Assessoria de Imprensa e com as outras diretorias, gerências e setores da URBS;
- comunicação externa: refere-se às permissionárias, aos usuários, à Prefeitura Municipal de Curitiba, ao público e à mídia. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Figura 12 – Sistema de informação do transporte público de Curitiba.

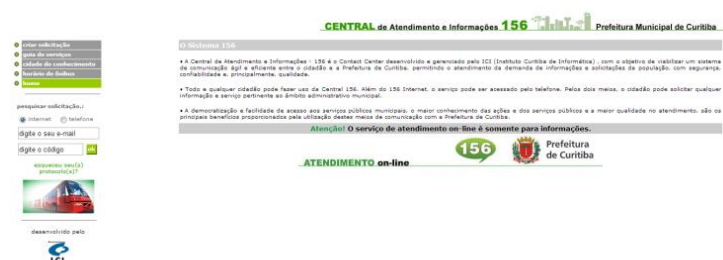


Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2008, p.75).

Conforme apresentado na Figura 12, o interesse desta pesquisa recai no sistema de informação externo, direcionado aos usuários – que abrange aqueles com isenções e os passageiros – e ao público.

Um canal de comunicação existente para os passageiros do transporte público e também para o público em geral é a Central 156, onde podem ser registradas denúncias ou reclamações sobre empresas, motoristas e cobradores ou sobre a qualidade dos serviços. Esses registros são encaminhados ao Setor de Fiscalização do Transporte Coletivo da URBS e depois de passarem por uma avaliação, são enviados às Chefias e Gerências pertinentes aos assuntos, que respondem, então, via Central 156, sobre as devidas providências adotadas, cadastradas e arquivadas (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008). A Central 156 pode ser acessada via contato telefônico ou através de página na Internet, conforme mostra a Figura 13 abaixo.

Figura 13 – Website Central 156.



Fonte: Produzido pela autora, 2013 (*printscreen homepage Central 156*).  
Disponível em: <<http://www.central156.org.br>>. Acesso em 15 de abril de 2013.

Além da Central 156, ações operacionais e um sistema de informações geral, incluindo mapas e horários, estão disponíveis para o público (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Mapas e horários do transporte coletivo de Curitiba são passíveis de serem acessados através do *website* da URBS – <http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br>. Para acessar mapas que mostram os itinerários das linhas de ônibus, é preciso clicar na aba “Transporte” no menu central do *website* e, então, em “Itinerários”. O usuário é redirecionado, assim, a outra página da internet – <http://urbs-web.curitiba.pr.gov.br>. Já os horários das linhas de ônibus do transporte coletivo de Curitiba podem ser acessados pelo *website* da URBS na aba “Horários”, no menu principal da página, ou na seção “Horários de ônibus”, encontrada na *Home*. A

Figura 14, abaixo, traz imagens das páginas principais desses dois endereços eletrônicos.

Figura 14 – Website da URBS - mapas e horários.



Fonte: Produzido pela autora, 2013 (*printscreens homepage URBS e sistema QUOVADIS*). Disponível em: <<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em 15 de abril de 2013.

Mapas de itinerários e tabelas de horários do transporte coletivo de Curitiba também podem ser consultadas através de totens multimídia instalados na cidade, conforme mostra a Figura 15. Esses totens multimídia, em funcionamento desde 2006, fazem parte do mobiliário urbano da cidade e encontram-se instalados em praças públicas, parques, terminais de ônibus, Ruas da Cidadania, prédios públicos e Unidades de Saúde. O objetivo dos totens multimídia é contribuir para a democratização do acesso à informação e aos serviços públicos municipais. Assim, os totens oferecem, através de um sistema operado pelo Instituto Curitiba de Informática (ICI), acesso aos horários e itinerários das linhas do sistema de transporte coletivo.

Figura 15 – Totens multimídia.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Recentemente, a consulta das tabelas de horários e dos itinerários do transporte coletivo também se faz possível através de aplicativos para *smartphone*, disponibilizados para *download* gratuito no *website* da URBS, conforme mostra a Figura 16. O aplicativo “Tabela Horário - THor”, compatível com o sistema Android 2.2+, disponibiliza tabelas de horários do transporte

coletivo de Curitiba. Já o aplicativo “ITinerários de Ônibus – ITBUS”, também disponível para sistema Android 2.2+, permite a consulta de itinerários e pontos de ônibus da região de Curitiba (URBS, 2013).

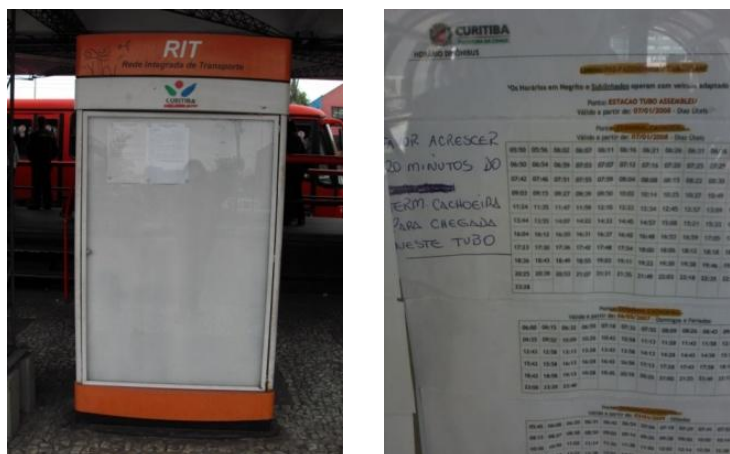
Figura 16 – Aplicativos para *smartphone*.



Fonte: Produzido pela autora, 2013 (*printscreen webpage* URBS). Disponível em: <<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em 15 de abril de 2013.

Ainda em relação aos horários dos ônibus, usualmente, são encontradas tabelas de horários impressas em folhas A4 em terminais – onde são afixadas com imã em totens metálicos – e em algumas estações tubo, onde a fixação é realizada, geralmente, com fita adesiva. A Figura 17 apresenta essas duas situações de vinculação das tabelas de horários impressas. O que se observa é que a impressão e a vinculação dessas tabelas de horários não seguem um padrão, podendo as mesmas receber interferências gráficas como grifos, rasuras ou informações por escrito.

Figura 17 – Tabelas de horários impressas vinculadas em terminais e estações tubo.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Recentemente, conforme mostra a Figura 18, estão sendo instalados, em terminais e estações tubo, painéis digitais que informam aos usuários o nome da linha e trazem as três próximas previsões de saída do ônibus, com base nos horários previstos na tabela horária (URBS, 2013).

Figura 18 – Painel digital em terminais.



Fonte: URBS (2013). Disponível em: <<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em 15 de abril de 2013.

Ainda, em relação aos terminais, podem ser destacados como componentes de informação a sua sinalização externa e interna, exemplificadas na Figura 19 abaixo.

Figura 19 – Sinalização externa e interna de terminais.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Nos totens metálicos encontrados nos terminais (ver Figura 17) – onde são vinculados as tabelas de horários – há também a vinculação de um mapa das linhas da RIT, visto na Figura 20. Esse mapa tem como base o mapa geopolítico de Curitiba e se estende até algumas cidades metropolitanas atendidas pela RIT. Neste mapa são representadas, de maneira esquemática e em diferentes cores, as linhas que formam a RIT. Ainda, números presentes no mapa indicam pontos de interesse descritos na legenda, como parques, museus e Ruas da Cidadania. O mapa recebe, normalmente, um adesivo que indica em qual terminal o usuário encontra-se localizado.

Um mapa similar é encontrado em algumas paradas de ônibus tipo abrigo da cidade, conforme mostra a segunda imagem da Figura 20.



Figura 20 – Mapa RIT vinculado em terminais e paradas de ônibus tipo abrigo.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Nas paradas de ônibus tipo abrigo, ainda, são encontrados outros componentes informativos. Primeiramente, a parada é identificada por um painel luminoso que indica a via e o número correspondente, conforme mostra a primeira imagem da Figura 21.

Figura 21 – Sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Além do painel luminoso, a Figura 21 exemplifica outros dois componentes informativos que compõem o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo: um painel informativo, no fechamento posterior do abrigo, e outro painel indicativo do nome da parada e dos itinerários das linhas da parada, na estrutura lateral do abrigo.

O painel informativo no fechamento posterior do abrigo mostra em um mapa com arruamento as linhas, os pontos de parada, estações tubo, terminais e pontos finais que atendem a região; além disso, mostra equipamentos que dispõem de recursos de acessibilidade e de equipamentos de educação e saúde municipais e estaduais. Ao lado do mapa, o painel conta com indicação da composição da frota por tipo de linha e a capacidade dos ônibus; mapa das regionais e a localização de todos os parques (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2008).

Uma versão mais antiga desse painel informativo ainda pode ser vista em alguns pontos de ônibus da cidade. Um painel específico da linha turismo também está entre alguns dos componentes em desuso desse sistema de informação, conforme apresentado na Figura 22. O painel da Linha Turismo trazia um mapa com o trajeto completo da linha turismo e suas paradas, através de ilustrações arquitetônicas das atrações turísticas. Na legenda, cada atração turística do trajeto era descrita, junto com o horário de início e fim do serviço.

Figura 22 – Painel informativo e painel da linha turismo (versões em desuso).



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Algumas paradas de ônibus também recebem placas de sinalização específica, para a identificação de itinerários e horários de linhas especiais, como é o caso

da linha Interhospitais e também da linha Aeroporto executivo, como mostrado na Figura 23.

Figura 23 – Placas de sinalização de linhas especiais.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Em relação às estações tubo, essas possuem sinalização externa através de adesivos na cor branca. Na lateral do tubo é sinalizado o nome da estação, junto ao brasão de Curitiba, e nas entradas da estação tubo, há a indicação do sentido da linha. Junto à catraca de entrada, são encontrados diversos adesivos de informação (informação operacional, proibições, alertas, restrições, etc.). Internamente às estações, outros adesivos de informação são posicionados acima da porta de embarque e desembarque, assim como adesivo de itinerário das linhas de ônibus que passam naquela estação tubo. A Figura 24 exemplifica os componentes informativos que formam o sistema de informação ao usuário das estações tubo.

Figura 24 – Sistema de informação ao usuário das estações tubo.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Os adesivos de informação, citados acima, também são encontrados em terminais e no interior dos ônibus. Em relação aos ônibus, estes contam externamente com letreiros luminosos ou digitais para identificação do número



e nome da linha; e caixa de itinerário na lateral do veículo, junto à porta de embarque. Ainda, algumas linhas (e.g. Expressa, Diretas) possuem em seu interior letreiros digitais e contam com sistema de mensagem sonora, responsáveis por indicar o nome das próximas paradas, integrações, portas de desembarque, além de avisos reguladores. A Figura 25, abaixo, exemplifica o sistema de informação ao usuário presente externamente nos ônibus.

Figura 25 – Sistema de informação ao usuário nos ônibus.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Por fim, alguns materiais impressos podem ser observados, a exemplo do *ticket* e *folder* da linha turismo, além do mapa turístico de Curitiba, que também evidencia o trajeto da linha turismo e das linhas Expressas. Alguns outros materiais sobre o transporte coletivo de Curitiba são utilizados para a divulgação do sistema em eventos, palestras, visitas técnicas, etc. Outros materiais informativos ainda são notados ocasionalmente, como avisos aos usuários no caso de obras ou de mudanças nos serviços. A Figura 26 traz alguns exemplos desses materiais informativos de caráter especial/ocasional.

Figura 26 – Materiais informativos especiais/ocasionais.



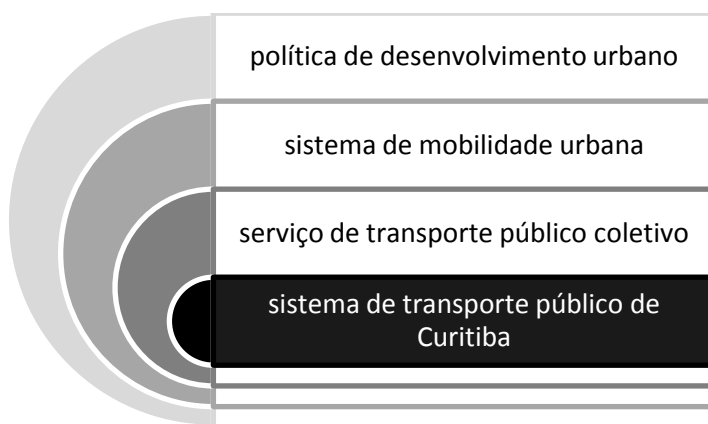
Fonte: Produzido pela autora, 2013.

## 2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo levantou bibliograficamente conhecimentos e aspectos relevantes sobre o serviço de transporte público coletivo e seus sistemas de informação ao usuário. As informações pesquisadas permitem um maior entendimento do contexto histórico, social e político-legal do transporte público coletivo no Brasil e, em especial, na cidade de Curitiba.

O serviço de transporte público coletivo, essencial à população brasileira, foi contextualizado a partir de uma visão macro da política de desenvolvimento urbano do país, que busca, justamente, solucionar os principais problemas que assolam as cidades, incluindo os problemas de transporte e mobilidade urbana. Como estudado neste capítulo, o serviço de transporte público coletivo é parte integrante do sistema de mobilidade urbana de uma cidade e, portanto, fundamental para a efetivação do conceito de mobilidade urbana sustentável. É dentro desse contexto que se encontra o sistema de transporte público de Curitiba, objeto de estudo dessa dissertação, como demonstra a Figura 27.

Figura 27 – Contexto do sistema de transporte público de Curitiba.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

O sistema de transporte público de Curitiba foi estudado em detalhe neste capítulo, assim como seu sistema de informação ao usuário. Como visto, o serviço de transporte público da cidade vem perdendo usuários e medidas precisam ser tomadas para evitar esse fato e os problemas decorrentes dele. O design pode ajudar neste contexto, sendo utilizado como ferramenta estratégica para a geração de valor e de melhorias no transporte público, como no caso do desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário. O próximo capítulo trata, justamente, da importância de integração do design nas organizações e da gestão das atividades do design.

# **GESTÃO DO DESIGN E O TRANSPORTE PÚBLICO**

*Este capítulo aborda os diferentes modos e níveis de integração do design dentro da estrutura de uma organização e apresenta conceitos fundamentais sobre gestão do design. Ainda, exemplifica a gestão do design no contexto do transporte público coletivo através do caso de sucesso do sistema de transporte público de Londres.*

### 3.1 A INTEGRAÇÃO DO DESIGN NAS ORGANIZAÇÕES

Conforme pesquisa realizada pelo *British Design Council*, em 2001, o design, a inovação e a criatividade são atributos que reconhecidamente geram impacto nas organizações, contribuindo para: melhorar sua imagem; melhorar a comunicação interna e com clientes; aumentar os lucros e reduzir custos; melhorar a qualidade dos serviços/produtos; e aumentar a participação no mercado (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Embora a visão do design para as empresas que já o utilizam em seu processo seja bastante diferente daquela percebida por empresas que não fazem o uso do design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011), nas últimas décadas, o design tem se transformado e vem sendo evidenciado como uma atividade estratégica capaz de desenvolver projetos que articulam, integram e viabilizam as exigências cada vez maiores dos consumidores com as limitações de orçamento, prazo e tecnologia das organizações (MARTINS e MERINO, 2008).

As organizações tomam consciência, portanto, que o design está intrinsecamente ligado aos negócios, já que cria e adiciona valor, sendo um meio valioso para atingir metas e objetivos estratégicos (BEST, 2006). Neste sentido, Martins e Merino (2008, p. 25) afirmam:

*O Design atua como ferramenta competitiva e estratégica, pois insere elementos estéticos, de qualidade e valor; concretiza identidade e fortalece marcas; materializa culturas corporativas e pode atuar na redução de complexidade, tempo e custo de produção. É uma atividade multidisciplinar que atua nos planos estratégicos e operacionais de acordo com a visão e missão da empresa, desenvolvendo produtos de acordo com as tendências vigentes, prazos e custos propostos, e transmite a imagem adequada aos seus públicos. Pode ser aplicado tanto no contexto global quanto em uma unidade, procurando criar e organizar ambientes favoráveis para novos produtos, proporcionando meios para o sucesso de sua produção.*

Para Brunner e Stewart (2010), empresas que não focam em design e no impacto do design na experiência de seus clientes possuem um modelo operacional fácil de copiar. Por outro lado, aquelas que integram o design de forma consciente e consistente, como parte de um plano estratégico, são capazes de construir com o tempo valor no coração e na mente de seus clientes (BRUNNER e STEWART, 2010).

O design pode ser integrado em uma organização de diferentes maneiras, mas é aconselhável que essa integração ocorra de forma gradual, através de uma série de projetos sucessivos (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Conforme Mozota, Klöpsch e Costa (2011), as três vias mais comuns de entrada do design em uma organização são por meio de projetos de:

- marca e comunicações corporativas;
- produto e política de inovação; e
- espaço de varejo e posicionamento da marca no varejo.

Tais projetos podem ser interpretados dentro das seguintes categorias de design: identidade corporativa, informação/comunicação, produto e ambiente (BEST, 2006). Sabe-se que o design de identidade corporativa está ligado diretamente à estratégia da organização e formata aspectos de todos os demais projetos de design, como a informação/comunicação corporativa, responsável por transmitir aos diferentes públicos-alvo da organização – internos e externos – sua finalidade e funções (BEST, 2006).

Já a implementação de projetos de produto, dependente da natureza da indústria e do produto em questão, pode incluir aspectos de inovação, série, desenvolvimento e qualidade do produto. E por fim, a empresa pode investir em ativos tangíveis que podem incluir fábricas, escritórios, lojas, equipamentos e mobília (BEST, 2006).

O *Danish Design Center* (DDC) criou um método de classificação dos diferentes estágios de utilização do design pelas empresas:

- **Nenhum uso de design:** empresas que não fazem uso do design em nenhum estágio de seu processo, ficando a cargo de outras disciplinas a função de introduzir funcionalidade ou estética ao desenvolvimento de seus produtos ou serviços;
- **Design como estilo:** o design é introduzido em um estágio já avançado do projeto, como no acabamento ou detalhe gráfico;

- **Design como processo:** o design não é usado apenas como produto final, mas como um método de trabalho e passa a ser integrado nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento de produtos e serviços, combinado a outras disciplinas envolvidas;
- **Design como estratégia:** o design é utilizado como uma ferramenta de fomento à inovação no ambiente de trabalho, é incorporado como um elemento chave na empresa e, portanto, também no processo de desenvolvimento dos produtos e serviços. (RAULIK, 2005).

O método, batizado de *Design Ladder*, em analogia aos degraus de uma escada, conforme representado na Figura 28, foi utilizado pelo *Danish Design Center* (DDC) em uma pesquisa conduzida com 1.500 empresas daquele país, no ano de 2003, e constatou que quanto mais as empresas integram design ao seu processo, ou seja, mais alta sua posição na escada, mais alto é, também, o retorno financeiro de seus investimentos e o impacto da rentabilidade gerada pelas exportações (RAULIK, 2005).

Figura 28 – Escada do Design.



Fonte: Produzido pela autora, 2013.

Com base em Centro de Design Paraná (2005, p. 8-9).

Segundo Goodwin (2009), embora nem todas as organizações sejam capazes de tirar o máximo proveito do valor estratégico do design, é inteiramente possível integrar o design nas organizações e, eventualmente, torná-lo o foco central na concepção e desenvolvimento de produtos. Essa transformação, no entanto, não acontece do dia para a noite, pode levar alguns anos, e depende de um plano coerente e de suporte executivo, além do desenvolvimento dos designers em relação às suas próprias habilidades.

Outro modelo que aborda as diferentes maneiras que as empresas utilizam o design para alcançar o sucesso foi criado por Mozota, pioneira em estudos sobre a área de gestão do design, a partir de pesquisa com 33 empresas européias (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

O modelo proposto por Mozota explica como o design cria valor para empresas em três níveis:

- **Design como diferenciador:** neste nível o objetivo da empresa é a diferenciação por meio de design, ou seja, a estratégia do design está voltada para aprimorar uma marca, produto, embalagem ou serviço e assim gerar valor financeiro (incremento das vendas e exportações) e valor percebido pelo cliente. Design e *marketing* são áreas envolvidas nesse nível;
- **Design como coordenador:** envolve design e inovação para administrar mudanças nos processos da empresa e em inovação orientada para o cliente. O objetivo deste nível para a empresa é coordenar funções por meio do design para evitar conflitos, motivar equipes interdisciplinares e melhorar a comunicação entre os responsáveis pelo design em uma equipe de projeto; e
- **Design como transformador:** a intenção neste nível é gerar transformação por meio do design, gerenciando mudança e processo de aprendizagem nas organizações. Por meio do design e estratégia a empresa melhora o relacionamento com seu ambiente, tem uma visão clara dos futuros mercados e da concorrência para, então, criar novos mercados e prever tendências. (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Os conceitos desses três níveis, que formam o modelo para criação de valor e sucesso do design nas empresas, aparecem sintetizados no Quadro 7, a seguir, que apresenta em suas colunas, respectivamente: o objetivo, a estratégia do design, a forma de criação de valor e as áreas envolvidas em cada um dos níveis de design.

Quadro 7 – Modelo de criação de valor e sucesso do design nas empresas.

Nível	objetivo	Estratégia do design	Criação de valor	Áreas envolvidas
Design como diferenciador	diferenciação por meio do design	Aprimorar uma marca, produto, embalagem ou serviço	Cria valor financeiro (incremento das vendas e exportações) e valor percebido pelo cliente	Design e marketing
Design como coordenador	coordenação por meio do design	Gestão de processos da empresa e gestão de inovação orientada para o cliente	Cria valor pois ajuda a coordenar funções e evitar conflitos, motiva equipes interdisciplinares e melhora a comunicação entre os responsáveis pelo design em uma equipe de projeto.	Design e inovação

Design como transformador	transformação por meio do design	Gestão da mudança e processo de aprendizagem nas organizações	Cria valor melhorando o relacionamento entre a empresa e seu ambiente, antecipando uma visão clara dos futuros mercados e da concorrência, criando novos mercados e prevendo tendências	Design e estratégia
---------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em Mozota, Klöpch e Costa (2011).

Como visto até agora, o design pode atuar dentro de uma organização de diferentes maneiras, desde as decisões do dia-a-dia até os objetivos de longo prazo. Entretanto, para que todo o potencial do design possa ser aproveitado pelas organizações, ajudando-as a alcançar seus objetivos de forma equilibrada e eficiente, é importante que o design seja incorporado em todo o processo de produção, ou seja, esteja envolvido desde a concepção da estratégia da empresa e em todas as fases de desenvolvimento, de forma integrada com outras áreas (MARTINS e MERINO, 2008).

Neste sentido, para a implementação planejada e integrada do design em uma empresa, é que surgiu a gestão do design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011), discutida no tópico a seguir.

### 3.2 A GESTÃO DO DESIGN

O termo gestão do design não possui uma definição única visto que relaciona as áreas de gestão e design, também múltiplas em suas definições, em uma variedade de contextos – acadêmico, setor público ou privado, negócio ou indústria, etc. (BEST, 2006).

O termo gestão, sinônimo de administração e gerenciamento, pode ser entendido como a condução racional de atividades de uma organização (MARTINS e MERINO, 2008); enquanto design refere-se tanto a uma atividade de solução de problemas quanto o próprio resultado dessa atividade (LÖBACH, 2001; BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Como afinidade, portanto, ambas as atividades de gestão e design contam com a habilidade analítica e criativa de seus profissionais para a resolução de problemas através de um processo sistemático e ordenado (BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Embora não haja um consenso, algumas definições do escopo de gestão do design podem ser levantadas. Para Best (2006) a gestão do design engloba o



gerenciamento tanto de projetos de design (resultado) quanto do processo de design (atividade). Num contexto organizacional, Martins e Merino (2008, p. 15 e p. 24, respectivamente) definem:

*(...) a Gestão de Design é um conjunto de técnicas de gestão dirigido a maximizar, ao menor custo possível, a competitividade que a empresa obtém pela incorporação e utilização do Design como instrumento de sua estratégia empresarial (...).*

*A Gestão de Design é a administração das atividades de Design com base nos objetivos da empresa em curto, médio e longo prazo. É um recurso que auxilia a organização a aumentar a eficiência, manter-se competitiva e diferenciar seus produtos e serviços.*

Ainda, para Martins e Merino (2008), a gestão do design é a atividade macro das estratégias envolvendo design e pode atuar como opção de estratégia de diferenciação a ser adotada pelas organizações que querem moldar seu perfil com base em seus produtos desenvolvidos e/ou na identidade visual que a representa.

Para Mozota, Klöpch e Costa (2011), a gestão do design tem dois objetivos:

- treinar gerentes e designers, de forma a familiarizar os gerentes com o design e os designers com a gestão; e
- desenvolver métodos de integração do design no ambiente corporativo.

Em relação ao primeiro objetivo citado, Mozota, Klöpch e Costa (2011, p. 66) alertam que “apesar de a educação em design estar mudando para incluir cursos de marketing e estratégia, a maioria dos designers não está preparada para trabalhar com gestão”. Sendo assim, os designers acabam tendo dificuldade em comunicar suas metodologias com especificidade aos gerentes, que precisam de informações confiáveis para financiar o design com segurança.

Outro ponto que dificulta a implementação do design nas empresas é a falta de unificação da profissão de design, decorrente, muitas vezes, das próprias ações dos designers (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

A respeito do segundo objetivo da gestão do design, o de desenvolvimento de métodos de integração do design no ambiente corporativo, Mozota, Klöpch e Costa (2011) defendem que, para tornar-se eficaz, o design deve ser

incorporado em uma organização de maneira responsável, gradativa, e deliberada, sendo:

- responsável: integração do design com o apoio dos gerentes seniores, demonstrando seu caráter estratégico e existência de um responsável interno da empresa (de preferência, sensível ao design) encarregado de tomar decisões de design;
- gradativa: integração do design na organização em estágios, por meio de uma série de projetos sucessivos, para que a empresa compreenda os benefícios do design e crie uma cultura do design;
- deliberada: gestão do design em todos os níveis organizacionais, apoio do design em todas as divisões da empresa e comunicação entre o grupo de design e a alta administração. (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Em relação à responsabilidade, fica a cargo do gestor ou gerente de design – além de outras nomenclaturas possíveis nas organizações (e.g. “gestor de marca”, “gestor de projeto”, “consultor de design”) – tomar decisões sobre a gestão do design (BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Como a gestão do design ainda não é uma área de estudo ou carreira claramente definida, os gestores de design acabam tendo conhecimentos e experiências distintas; mas o importante é que eles exerçam um papel de liderança e entendam os objetivos estratégicos de sua organização para, então, identificar as diversas maneiras de contribuição do design, promovendo-o e efetivamente utilizando-o (BEST, 2006).

A equipe de design pode existir tanto dentro da organização, trabalhando ao lado ou incorporada à outras unidades de negócios, ou fora dela, através de consultorias e agências contratadas (BEST, 2006).

Em relação à integração gradativa do design nas organizações, é importante respeitar que cada empresa tem um envolvimento com o design e, assim, o gestor de design deve entender o contexto em que o design opera na organização para identificar oportunidades para novos projetos (BEST, 2006).

O design é uma atividade profissional que pode ser praticada em diferentes disciplinas, tais como: design de ambientes, design de produto, design de embalagem, design gráfico, design da informação e *web design* (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Conforme Martins e Merino (2008, p. 74), a gestão do design não precisa especializar-se em todas essas disciplinas, “mas a função do gestor de Design consiste em coordenar e integrar essas habilitações, para que, num contexto estratégico, a imagem da empresa seja percebida em seu conjunto”.

Com uma visão similar, Löbach (2001) acredita que todas as especialidades do design devem ser realizadas de forma coordenada para a solução global de um problema, a fim de evitar efeitos negativos para a sociedade.

O subtópico a seguir traz um exemplo de integração e gestão do design, em suas diversas disciplinas, no contexto do transporte público coletivo, servindo de referência, portanto, ao estudo da gestão do design no sistema de transporte público de Curitiba. Adiante, em outro subtópico específico, será abordada a necessidade de incorporação deliberada da gestão do design em todos os níveis de estrutura de uma organização.

### 3.2.1 A GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO: O EXEMPLO DE LONDRES

A integração do design no contexto do transporte público coletivo pode ser exemplificada pelo caso de sucesso do transporte público de Londres, que desde seu início utiliza o design de forma consistente em uma ampla variedade de comunicações, produtos e ambientes.

Foi graças ao compromisso e influência de Frank Pick (1878-1941) que o metrô de Londres (*London Underground*) e o transporte público de Londres (*London Transport*) desenvolveram uma identidade visual forte, baseada em uma cultura de bom design (LONDON TRANSPORT MUSEUM, 2013).

Frank Pick iniciou, em 1906, como Diretor do metrô de Londres e liderou um reconhecido programa de publicidade da companhia, tornando-se um patrono das artes gráficas. Em 1933, Frank Pick reuniu todos os diferentes elementos da rede de transportes de Londres – metrô, ônibus, bondes, etc. – em um sistema integrado que se tornou o maior do mundo (WOLMAR, 2010).

A visão de design de Frank Pick logo se estendeu para além da publicidade e passou a abranger todos os aspectos da empresa, desde seus crachás às suas estações (LONDON TRANSPORT MUSEUM, 2013). O metrô de Londres foi o primeiro a criar um sistema de identificação visual, que unificava a aparência de veículos, prédios e peças de comunicação (cartazes e mapas) através do uso da marca (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

A marca do metrô de Londres, criada originalmente em 1916 por Edward Johnston, está em vigor até hoje e serviu de base para identificação dos diferentes modais que fazem parte da rede de transporte público de Londres, conforme mostra a Figura 29 a seguir.

Figura 29 – Marca do metrô de Londres e algumas de suas derivações.



Fonte: Produzido pela autora, 2013. Adaptado de London Transport Museum (2013). Disponível em: <http://www.ltmcollection.org/>. Acesso em 15 de Abril de 2013.

Por mais de 30 anos, Frank Pick foi o responsável pelo gerenciamento do design no transporte público de Londres, encomendando e coordenando o trabalho dos melhores artistas e designers e investindo nos mais altos padrões de arquitetura, engenharia, artes gráficas e sistemas de informação para o transporte (LONDON TRANSPORT MUSEUM, 2013).

A Figura 30 traz exemplos de diversos projetos que fazem parte do legado de Frank Pick e que demonstram a integração do design no transporte de Londres: estação de metrô Balham, projetada por Charles Holden em 1926; fonte tipográfica “Johnston Sans” encomendada a Edward Johnston em 1916; cartaz “London Transport - Keeps London going”, criado em 1938 pelo artista gráfico Man Ray; e o icônico diagrama das linhas do metrô de Londres, criado por Harry Beck em 1933.

Figura 30 – Exemplos da integração do design no transporte público de Londres





Fonte: Produzido pela autora, 2013. Adaptado de London Transport Museum (2013). Disponível em: <http://www.ltmcollection.org/>. Acesso em 15 de Abril de 2013.

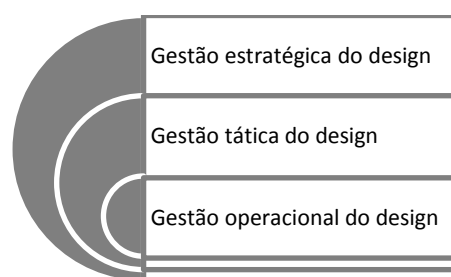
A forte cultura de design promovida por Frank Pick resultou em uma identidade única para o transporte público de Londres, levando-o em direção à gestão de design, com a compreensão do conceito de identidade corporativa e da importância da marca (LONDON TRANSPORT MUSEUM, 2013).

Como visto, o transporte público de Londres é um exemplo de integração do design em suas diversas facetas, englobando identidade visual, informação, comunicação, produtos e ambientes. Dessa forma, pode ser tido como referência para outros sistemas de transporte público de todo o mundo, incluindo o de Curitiba. O subtópico a seguir trata da necessidade de integração da gestão do design nos diferentes níveis organizacionais.

### 3.2.2 OS TRÊS NÍVEIS DE GESTÃO DO DESIGN

A gestão do design pode ser integrada na estrutura de uma organização em seus três níveis: operacional, tático e estratégico (BEST, 2006). Dessa forma, a gestão do design acaba sendo segmentada, também, em três níveis: gestão operacional do design; gestão tática do design, e gestão estratégica do design (BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011), conforme ilustra a Figura 31 abaixo:

Figura 31 – Os três níveis de gestão do design



Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em Best (2006, p. 17).

É importante que a gestão do design ocorra de forma deliberada em todos os níveis organizacionais (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Primeiramente, a gestão operacional do design objetiva desenvolver projetos de design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011) e, assim, entregar resultados como produtos tangíveis, serviços e experiências para o consumidor (BEST, 2006). Neste nível ocorre a implementação do design e, portanto, o foco é a gestão de projetos, devendo o gestor de design gerenciar agendas de design, projetos e possibilidades (BEST, 2006).

Já a gestão tática do design envolve o gerenciamento do processo de design (BEST, 2006) e, portanto, de um departamento de design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Neste nível de gestão, o gestor de design deve demonstrar como as estratégias da empresa podem se tornar visíveis e tangíveis através do design, liderando agendas de design. O gestor de design necessita habilidades para gerenciar equipes criativas, facilitar o processo de design e desenvolver uma cultura de colaboração (BEST, 2006).

Por fim, a gestão estratégica do design objetiva desenvolver uma estratégia de design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011) para conceber projetos e iniciativas de design dentro da organização (BEST, 2006). O gestor de design pode inspirar o design entre as políticas gerais, missões e agendas da organização e deve identificar e criar as condições para que os projetos de design possam ser propostos, comissionados e promovidos. As necessidades dos consumidores devem ser interpretadas e as oportunidades e contribuições do design para todo o negócio devem ser identificadas neste último nível de gestão (BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

### 3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O Quadro 8, a seguir, sintetiza e relaciona os conceitos vistos neste capítulo sobre a integração do design e, por consequência, da gestão do design nas organizações, em seus diferentes níveis.

Os degraus do design – coluna 1, propostos pelo *Danish Design Center* (RAULIK, 2005), podem ser relacionados diretamente com os níveis do modelo de criação de valor e sucesso do design nas empresas – coluna 2 – proposto por Mozota (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Esses modos de integração do design nas organizações ocorrem, na prática, dentro dos níveis operacional, tático e estratégico presentes em uma estrutura organizacional – coluna 3, e definem, assim, os três níveis de atuação da gestão do design – coluna 4 – e

seus objetivos específicos – coluna 5 (BEST, 2006; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Quadro 8 – Integração da gestão do design na teoria e prática.

Degrau do design	Nível de criação de valor	Nível da estrutura organizacional	Nível de gestão do design	Objetivo do nível de gestão do design
Design como estilo	Design como diferenciador	Nível operacional	Gestão operacional do design	Gerenciamento da <b>implementação</b> do design. Desenvolver <b>projetos</b> de design e entregar produtos tangíveis, serviços e experiências para o consumidor
Design como processo	Design como coordenador	Nível tático	Gestão tática do design	Gerenciamento do <b>processo</b> de design. Administrar um <b>departamento de design</b>
Design como estratégia	Design como transformador	Nível estratégico	Gestão estratégica do design	Gerenciando da <b>estratégia</b> de design. Desenvolver uma <b>estratégia de design</b>

Fonte: Produzido pela autora, 2013. Com base em Raulik (2005), Best (2006) e Mozota, Klöpsch e Costa (2011).

De acordo com o Quadro 8, portanto, pode-se dizer que a gestão operacional do design, relacionada ao nível operacional de uma organização, é o primeiro nível de integração do design em uma empresa, sendo o design utilizado para a diferenciação de produtos, serviços e experiências frente à concorrência.

Já na gestão tática do design, relacionada ao nível tático de uma organização, o design sobe de patamar e passa a ser visto não apenas como um projeto, mas como um processo coordenador de atividades. Por fim, na gestão estratégica do design, relacionada à alta administração, o design passa a ser uma estratégia na organização, capaz de transformá-la por meio do design.

O esperado, assim, é que a gestão do design seja praticada em todos esses níveis, até a consolidação do design como um elemento estratégico na organização. As informações levantadas neste capítulo servem de base para o estudo da gestão do design no transporte público de Curitiba, quando do desenvolvimento de um sistema de informação aos usuários, tratado no capítulo a seguir.

**GESTÃO DO PROCESSO  
DE DESENVOLVIMENTO  
DE PRODUTOS**



*Este capítulo apresenta uma visão detalhada de atividades indicadas para a consolidação da gestão do desenvolvimento de produtos, sob a perspectiva da gestão do design. Assim, um modelo de referência de gestão do processo de desenvolvimento de produtos é descrito em todas as suas fases.*

#### 4.1 A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Desenvolver produtos que atendam ou antecipem as exigências dos clientes é ponto fundamental para a longevidade das organizações (FARIA et al., 2008). A necessidade de criação e diferenciação de produtos gera demanda de design, assim como o lançamento de marca e implementação de novas tecnologias (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Como visto anteriormente, a demanda inicial por design pode ser acionada por diversos objetivos de negócios. Uma vez iniciada essa demanda, a organização precisa decidir sobre quem será o responsável pelo design no nível de gerência e como será realizada e delegada a gestão do projeto de design (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

Normalmente, em um primeiro projeto, as empresas preferem selecionar uma empresa de design externa para o desenvolvimento do produto, de forma a minimizarem seus riscos com a realização interna da gestão do projeto de design. De toda forma, a empresa deve supervisionar, através de um gestor, a relação com a empresa de design terceirizada, assegurando que o design esteja bem integrado dentro da organização (MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011).

A área de Gestão do Desenvolvimento do Produto (GDP) é um campo vasto que pode ser visto sob diversas perspectivas acadêmicas (CHENG, 2000). Do ponto de vista da Engenharia de Produção, segundo Cheng (2000), essa área do conhecimento pode ser esquematizada em um mapa de duas dimensões: a primeira dimensão refere-se ao planejamento e tem em um de seus extremos o planejamento estratégico e no outro o operacional. A segunda dimensão refere-se ao ciclo de desenvolvimento do produto que pode ter início em uma etapa de geração de idéias de produtos e concluir-se na etapa de lançamento do produto.

Ainda conforme Cheng (2000, p. 2), as etapas do ciclo de desenvolvimento do produto “demandam um conjunto de conhecimento, necessitando participação, simultânea ou não, das diversas áreas funcionais da empresa”.

Essa multidisciplinaridade e a necessidade de um bom planejamento tornam o desenvolvimento de produtos um processo complexo, com características sistêmicas, fazendo com que as empresas tenham dificuldade em encontrar profissionais capazes de gerenciá-lo (FARIA et al., 2008).

Segundo Rozenfeld et al. (2006), de modo geral, as empresas não possuem uma visão única de seu processo de desenvolvimento de produtos, cada pessoa envolvida possui um entendimento próprio do processo, o que dificulta a comunicação e acarreta problemas de integração das atividades, entre os profissionais e as áreas envolvidas, incluindo também as empresas fornecedoras e clientes.

Para Cheng (2000), dificuldades verificadas no desempenho do produto e/ou a necessidade de preparar-se melhor para cenários futuros levam as empresas a buscarem ajuda para a implementação e melhoria de seus processos de desenvolvimento de produtos.

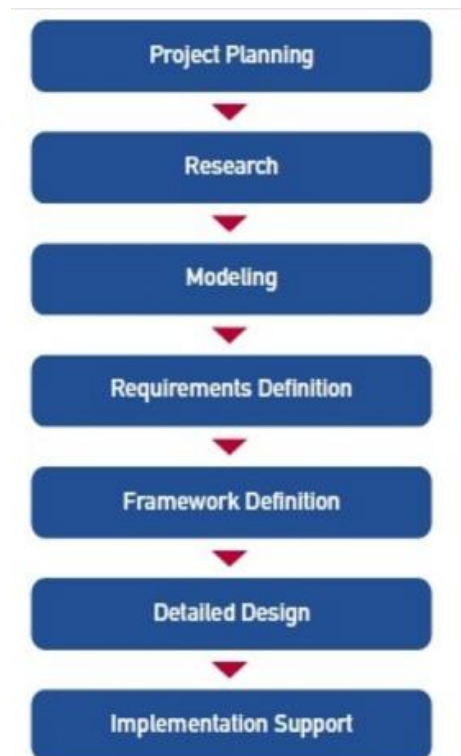
A unificação de como os produtos são desenvolvidos em uma organização tem como principal função garantir a aplicação de certas práticas em todos os projetos, para assim, manter uma linguagem comum entre os produtos desenvolvidos (ROZENFELD et al., 2006). Para Goodwin (2009), a adoção de um método eficaz, junto com a formação e aptidões adequadas, é o que distingue os designers profissionais de qualquer outra pessoa que pode realizar atos instintivos de design.

Existem diferentes metodologias disponíveis para o desenvolvimento de produtos, compostas de diversas etapas ou fases, ficando a cargo de cada organização encontrar ou adequar uma metodologia que melhor se adeque à sua realidade e cultura (FARIA et al., 2008). Um processo de design pode ser expandido ou diminuído dependendo do tempo e do orçamento disponível, assim como das prioridades de cada organização (GOODWIN, 2009).

Pettersson (2007) também concorda que existem muitos modelos de processo de design, mas acredita que independentemente da área de design específico, o objetivo geral de um processo de design é o mesmo: produzir algum tipo de modelo para a produção de uma série de artefatos. Os modelos de processo de design tendem a incluir atividades e aspectos cognitivos, bem como práticos (PETTERSSON, 2007).

A Figura 32, a seguir, traz como exemplo de processo de design o modelo apresentado por Goodwin (2009), orientado para metas e mais direcionado ao design de produtos e serviços digitais. O modelo abrange os seguintes passos: Planejamento do Produto; Pesquisa; Modelagem; Definição de Requisitos; Definição de Framework; Projeto Detalhado; e Suporte à Implementação (GOODWIN, 2009, tradução nossa).

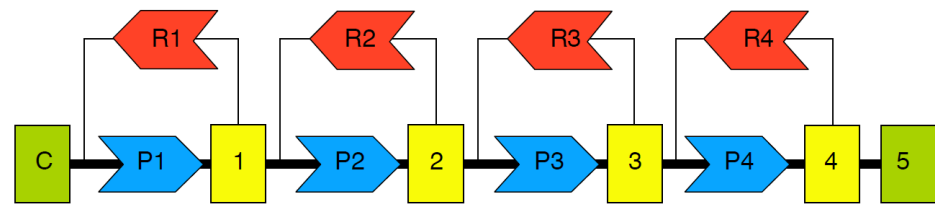
Figura 32 – Modelo de processo de design de Goodwin (2009).



Fonte: Goodwin (2009, p. 9).

Já na área de design da informação, Pettersson (2007, tradução nossa) propõe um modelo de processo de design da mensagem e da informação que, conforme visto na Figura 33, inicia-se com a comissão do projeto (C) e inclui quatro atividades principais: Produção (P1) de análise e síntese (1); Produção (P2) de esboço (2); Produção (P3) de roteiro (3); e Produção (P4) de um original (4) e de um modelo (5). Ainda, cada uma dessas atividades inclui um processo de revisão (R1-R4).

Figura 33 – Modelo de processo de design de Pettersson (2007).



Fonte: Pettersson (2007, p. 16).

Rozenfeld et. al. (2006) definem tais metodologias como modelos de referências, que vão dos mais genéricos aos mais detalhados e podem ser documentados em uma publicação, manual ou outros meios de comunicação da empresa.

Ainda segundo Rozenfeld et. al. (2006) a adoção de um modelo de referência possibilita que os atores envolvidos no desenvolvimento de produtos – indiferente de suas percepções pessoais, áreas de conhecimento ou vocabulário – tenham uma visão estruturada de todo o processo.

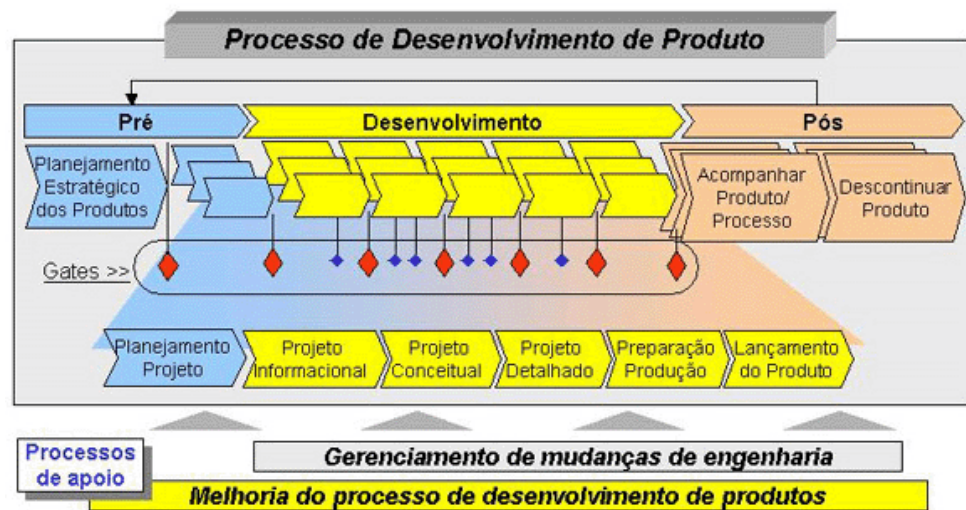
Para Goodwin (2009), a eficácia do processo de design depende em uma grande parte das práticas de gestão de projeto que lhe dão suporte. Assim, o resultado do projeto não depende apenas do processo de design, mas é afetado pela estrutura do time de design, pelo sincronismo e conteúdo de comunicação, e pela forma de colaboração existente no time de design e fora dele.

Rozenfeld et. al. (2006) apresentam um modelo genérico para a estruturação e gestão do processo de desenvolvimento de produtos que pode ser adaptado para o desenvolvimento de qualquer tipo de produto. A flexibilidade desse modelo e sua estrutura – que inclui tanto atividades de desenvolvimento do produto, recorrente em outros modelos, quanto etapas anteriores e posteriores a serem executadas – foram os motivos que justificaram, nesta pesquisa, a escolha desse modelo de referência para o estudo da gestão do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do transporte público de Curitiba. O modelo proposto pelos autores é visto em detalhe no tópico a seguir.

## 4.2 O MODELO DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

O modelo de referência proposto por Rozenfeld et. al. (2006) estrutura as atividades do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP), conforme visto na Figura 34 e conta com uma visão de processo que abrange todo o ciclo de vida do produto; integrando, assim, o planejamento estratégico da empresa com fases de engenharia, lançamento, acompanhamento da comercialização e operação, até a retirada do produto do mercado (ROZENFELD et al., 2006).

Figura 34 – Modelo de referência de PDP.



Fonte: Rozenfeld et al. (2006, p. 44). Disponível em: <http://www.pdp.org.br>. Acesso em 15 de abril de 2013.

O respectivo modelo estrutura-se em três macrofases subdivididas em fases e atividades necessárias para o desenvolvimento de um produto (ROZENFELD et al., 2006). As macrofases que compõe o modelo são: Pré-desenvolvimento, Desenvolvimento e Pós-desenvolvimento; e subdividem-se nas seguintes fases:

- **Pré-desenvolvimento:**
  - Planejamento Estratégico de Produtos
  - Planejamento do Projeto
- **Desenvolvimento:**
  - Projeto Informacional
  - Projeto Conceitual
  - Projeto Detalhado
  - Preparação da Produção do Produto
  - Lançamento do Produto

- **Pós-desenvolvimento:**
  - Acompanhar Produto e Processo
  - Descontinuar o Produto

Cada uma dessas fases se caracteriza pela entrega de um conjunto de resultados, a serem avaliados formalmente num processo conhecido como transição de fase ou *gate*. Esses *gates* são responsáveis por identificar o desenvolvimento do projeto, antecipar problemas e gerar aprendizado para a empresa (ROZENFELD et al., 2006).

O modelo apresenta ainda dois processos de apoio que podem relacionar-se com qualquer uma das fases do processo de desenvolvimento de produtos e serem acionados para resolver problemas ou aproveitar oportunidades que surjam durante o PDP. Esses processos de apoio se relacionam com a mudança do produto e seu processo de fabricação, através do “Gerenciamento de mudanças de engenharia”, ou com a melhoria do próprio PDP, através da “Melhoria incremental do processo de desenvolvimento de produtos” (ROZENFELD et al., 2006).

Cada macrofase do modelo de referência será apresentada na sequência, com o detalhamento de suas fases e atividades, respeitando a ordem em que as mesmas aparecem no modelo de PDP. Contudo, Rozenfeld et al. (2006) ressaltam que, dependendo do projeto, pode haver sobreposição entre atividades de diferentes fases do modelo e, ainda, as atividades podem ser adotadas em sua totalidade, modificadas ou eliminadas em função do tipo de produto, de mercado e de tecnologia da empresa em questão.

#### 4.2.1 PRÉ-DESENVOLVIMENTO

A macrofase de Pré-desenvolvimento representa um período curto dentro do ciclo de vida de um produto – de apenas alguns dias – normalmente associado ao Planejamento Estratégico anual das empresas. Apesar disso, é um período de extrema importância, pois faz a ligação essencial entre os objetivos estratégicos da empresa e os produtos a serem desenvolvidos, garantindo coerência entre a comunicação com os clientes e os produtos entregues. A macrofase de Pré-desenvolvimento é composta pelas fases de Planejamento Estratégico de Produtos e Planejamento do Projeto (ROZENFELD et al., 2006); vistas a seguir.

### **Planejamento Estratégico de Produtos:**

Fase responsável por considerar as estratégias tecnológicas e de mercado da empresa e definir um conjunto de produtos capazes de atender a todas as necessidades dos clientes, conhecido como portfólio de produtos da empresa, que inclui produtos em planejamento, os em desenvolvimento e aqueles que já estão sendo comercializados (ROZENFELD et al., 2006).

Essa fase, portanto, apresenta uma diferença fundamental diante das demais, envolve vários produtos ao invés de apenas um em particular. Cada produto definido no portfólio de produtos torna-se um projeto distinto que pode seguir diferentes estágios de desenvolvimento (e.g. iniciado; em desenvolvimento; congelado; lançado; finalizado; cancelado). A quantidade de projetos a serem desenvolvidos paralelamente depende da capacidade da empresa, criando, assim, o princípio de um “funil”: muitos produtos podem ser especificados no portfólio, mas no final apenas alguns serão efetivamente lançados (ROZENFELD et al., 2006).

Essa fase apresenta dois documentos principais como resultados, o Portfólio de Produtos e a Minuta do Projeto. O Portfólio de Produtos descreve cada um dos produtos da empresa e datas de início de desenvolvimento e lançamento, segundo as perspectivas tecnológicas e de mercado; enquanto a Minuta do Projeto descreve de forma sucinta e delimita um projeto específico, servindo de entrada para a próxima fase de Planejamento do Projeto (ROZENFELD et al., 2006).

### **Planejamento do Projeto:**

Fase que trata do desenvolvimento em particular de um produto do portfólio da empresa. Como resultado desta fase é produzido um plano detalhado, o Plano do Projeto, com o escopo geral do projeto e do produto (conceito, suas atividades, prazos, recursos necessários, riscos e uma primeira análise econômico-financeira). Se aprovado o plano, o projeto tem início na macrofase seguinte de Desenvolvimento (ROZENFELD et al., 2006).

Considerando a definição de Rozenfeld et. al. (2006) para o Plano de Projeto, pode-se inferir que este equivale ao documento utilizado na prática projetual de design denominado como *Briefing*. Phillips (2007) identifica *Briefing* como um instrumento utilizado para dar início ao processo de configuração de um

produto ou serviço, indicando claramente o caminho a ser seguido e o ponto de chegada do projeto.

No processo de elaboração do *Briefing*, todas as informações e decisões necessárias ao projeto devem ser planejadas e compartilhadas entre os interessados no projeto, evitando problemas posteriores que podem aumentar os custos e dilatar os prazos estipulados, por exemplo. Dessa forma, é benéfica que a elaboração do *Briefing* seja uma atividade colaborativa entre o demandante do projeto e o designer (PHILLIPS, 2007).

Aconselha-se, também, que o *Briefing* seja por escrito, facilitando sua difusão – em papel ou meio eletrônico – de forma rápida e uniforme entre os envolvidos e evitando demoras e distorções possíveis de *Briefings* verbais (PHILLIPS, 2007). Como cada projeto de design possui peculiaridades e exige um conjunto de diferentes informações, não existe uma fórmula universal e pronta para se elaborar o *Briefing*. É necessário criar, em cada caso, um conjunto próprio de orientações para a realização do projeto de design (PHILLIPS, 2007).

#### 4.2.2 DESENVOLVIMENTO

A macrofase de Desenvolvimento – também denominada Desenvolvimento de Produtos ou Projeto do Produto – varia de acordo com a complexidade do produto e da tecnologia envolvida, podendo durar meses. As fases do Desenvolvimento são equivalentes às fases de um projeto que culmina com o lançamento de um produto no mercado, sendo elas: Projeto Informacional; Projeto Conceitual; Projeto Detalhado; Preparação da Produção do Produto; e Lançamento do Produto (ROZENFELD et al., 2006). Cada uma dessas fases é descrita na sequência.

##### **Projeto Informacional:**

Nesta fase, a partir do Plano de Projeto, é criada uma definição do problema do projeto, ou seja, o que se pretende resolver com o futuro produto. Ainda, são levantadas as necessidades das pessoas envolvidas com o produto durante o seu ciclo de vida (manufatura, assistência técnica, consumidores, etc.). Com base nesses dados, são determinadas e documentadas as Especificações-meta do futuro produto, ou seja, especificações que se desejam obter no final das atividades de engenharia. Para garantir a qualidade das especificações é primordial o envolvimento de pessoas da cadeia de suprimentos e consumidores (ROZENFELD et al., 2006).



### **Projeto Conceitual:**

Esta fase corresponde à geração e estudo de soluções de projeto até que se encontre uma solução capaz de atender às Especificações-meta do produto. As soluções de projeto são detalhadas e resumidas em um conjunto de documentos, chamado de Concepção do Produto, que engloba informações técnicas tais como: definição dos sistemas, subsistemas e componentes do produto, desenhos, cálculos preliminares, arquitetura do produto, etc. (ROZENFELD et al., 2006).

Percebe-se que a fase de Projeto Conceitual definida por Rozenfeld et. al. (2006), normalmente, é a que recebe maior destaque na prática projetual de design, pois está relacionada à geração de alternativas e concepção de soluções.

No caso da concepção de mensagens e materiais de informação, Pettersson (2007) acredita que não é possível desenvolver um número fixo de regras que digam aos designers da informação exatamente o que fazer, mas é possível, com base em pesquisa, formular vários princípios de design da informação e, conseqüentemente, diretrizes para o design eficiente e eficaz de mensagens e materiais de informação. Sendo assim, Pettersson (2007, tradução nossa) formulou quatro grupos de princípios de design da informação – com um total de 150 diretrizes – para ajudar os designers da informação; sendo eles: princípios funcionais, princípios administrativos, princípios estéticos e princípios cognitivos.

De acordo com o contexto desta dissertação, no que tange a gestão do processo de desenvolvimento de produto, vale a menção específica dos seguintes princípios administrativos propostos por Pettersson (2007, tradução nossa): Custos da Informação e Garantia de Qualidade.

Em relação aos Custos da Informação, o designer da informação deve ter controle sobre os custos para o design e para a produção do material de informação, assim como deve considerar e planejar os custos futuros relacionados com a distribuição e armazenamento. É importante, ainda, planejar e executar revisões contínuas de todos os custos do material, evitando erros que podem revelar-se onerosos (PETTERSSON, 2007).

Em relação ao princípio de Garantia de Qualidade, é importante que o conteúdo da mensagem esteja correto e seja relevante para a situação de informação. Para tanto, o designer da informação deve estabelecer um sistema

de controle das diferentes versões do documento, revisar o material de informação antes da produção técnica, no que diz respeito à credibilidade, ao design gráfico, à estrutura, estilo e terminologia; e também convidar usuários para avaliar o material de informação.

Conforma cita Pettersson (2007), os usuários tendem a acreditar em mensagens de alta credibilidade; sendo que na concepção de mensagens e materiais de informação, o designer da informação pode influenciar a percepção da credibilidade de textos e imagens, através de uma boa estrutura, argumentos convincentes, referências apropriadas e exemplos adequados.

Os princípios levantados por Pettersson (2007) podem ser vistos como um conjunto de diretrizes que têm a intenção de ajudar os designers da informação no processo de design de mensagens e materiais de informação adequados para seus receptores. Todavia, Pettersson (2007, p. 7, tradução nossa) ressalta que um dos principais princípios a ser considerado é que “depende”, ou seja, que cada caso é um caso e portanto, os designers devem ser capazes de analisar e compreender cada problema específico para achar uma – ou mais – soluções práticas de design.

#### **Projeto Detalhado:**

Nesta fase o time de desenvolvimento realiza cálculos, desenhos detalhados e planeja como o produto será produzido e lançado no mercado, num processo de “Projetar-Construir-Testar-Otimizar” o produto. As informações da Concepção do Produto são detalhadas e transformadas em Especificações Finais de cada item que compõe o produto e de seu respectivo processo de fabricação. Deve-se definir nesta fase o conjunto de fornecedores que produzirão componentes, tecnologia e serviços necessários para a chegada do produto no mercado (ROZENFELD et al., 2006).

Paralelamente, outros documentos são gerados, como o Protótipo Funcional, o Projeto dos Recursos e o Plano de Fim de Vida, o qual estabelece condições para a descontinuidade e a reciclagem dos produtos. Manuais do cliente, manuais técnicos para a equipe de assistência técnica e possíveis materiais de apoio às vendas também devem ser produzidos. Com a aprovação de um protótipo, o produto é homologado (ROZENFELD et al., 2006).

### **Preparação da Produção do Produto:**

Nesta fase realiza-se a produção inicial de um lote piloto a ser avaliado. Com a aprovação desse lote piloto, o produto é certificado e a produção homologada. Os principais documentos dessa fase são: Liberação da Produção, Documentos de Homologação, Especificações do Processo de Produção, Especificações do Processo de Manutenção, Capacitação de Pessoal (ROZENFELD et al., 2006).

### **Lançamento do Produto:**

Esta é a fase final de desenvolvimento, que envolve atividades relacionadas ao lançamento do produto no mercado, como desenho dos processos de venda e distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica, e as campanhas de *marketing*. Nesta fase são emitidos documentos como: Documento de Lançamento, Especificações do Processo de Vendas, Especificações do Processo de Distribuição, Especificações do Processo de Assistência Técnica e Especificações do Processo de Atendimento ao Cliente (ROZENFELD et al., 2006).

Após o lançamento do produto, normalmente, o time de projeto é dissolvido e seus membros são alocados para outros projetos ou retornam para as suas áreas funcionais. A produção e a comercialização do produto ficam, assim, sob a responsabilidade de outros processos de negócio da empresa, assim como de outras áreas e pessoas (ROZENFELD et al., 2006).

Segundo Rozenfeld et al. (2006), o fim da macrofase de desenvolvimento representa para muitas empresas e autores tradicionais o término do PDP. Com isso, conhecimentos adquiridos nas fases posteriores de produção e comercialização acabam sendo desperdiçados, incluindo informações de mercado e erros cometidos; sendo que com uma gestão do conhecimento adequada, podem ser reutilizados para projetos futuros.

Para evitar essa perda de conhecimento, o modelo de referência de Rozenfeld et al. (2006) abrange todo o ciclo de vida do produto e, portanto, sistematiza a macrofase de Pós-desenvolvimento, a ser vista a seguir.

#### **4.2.3 PÓS-DESENVOLVIMENTO**

A macrofase de Pós-desenvolvimento dura até o final da vida do produto, o que pode significar vários anos, incluindo o suporte ao cliente após o encerramento da produção. Essa macrofase tem como atividade central o acompanhamento

do produto até sua retirada sistemática do mercado, com a documentação de todo o ciclo de vida do produto, incluindo as melhorias ocorridas, e posterior avaliação desse ciclo para servir de referência no desenvolvimento de projetos futuros (ROZENFELD et al., 2006).

O Pós-desenvolvimento engloba as fases de: Acompanhar Produto e Processo e Descontinuar o Produto (ROZENFELD et al., 2006); vistas a seguir.

#### **Acompanhar Produto e Processo:**

Esta fase corresponde a um conjunto de atividades para o acompanhamento do produto durante todo seu ciclo de vida, o que envolve o gerenciamento pelo time de acompanhamento de informações externas e internas à empresa. O objetivo principal é o acompanhamento do desempenho do produto na produção e no mercado, garantindo o reparo de defeitos e a realização de melhorias no produto para aperfeiçoamento, podendo ser acionados os processos de apoio. Para tanto, é importante a preocupação com a assistência técnica e o atendimento ao cliente (ROZENFELD et al., 2006).

As atividades a serem realizadas nesta fase são: auditoria pós-projeto, avaliação da satisfação do cliente, monitoramento do desempenho do produto e registro das lições aprendidas. A fase se encerra com a solicitação de descontinuidade do produto, ou seja, a definição do fim da vida do produto (ROZENFELD et al., 2006).

#### **Descontinuar o Produto:**

Esta fase se encarrega de retirar o produto do mercado e suas atividades seguem o Plano de Fim de Vida do produto. A vida útil de um produto varia conforme as condições de seu uso pelo cliente, mas o início da descontinuidade efetiva dos produtos produzidos e vendidos ocorre a partir da primeira devolução do produto. A fase encerra o suporte ao cliente, com o fim da assistência técnica, do atendimento ao cliente e da fabricação das peças de reposição (ROZENFELD et al., 2006).

### **4.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO**

Este capítulo apresentou uma visão específica, sob a perspectiva da gestão do design, de conceitos e práticas relacionados à gestão do desenvolvimento de produtos. Modelos de processo de design auxiliam na gestão das atividades de design e esta pesquisa escolheu detalhar, em especial, o modelo de referência

proposto por Rozenfeld et. al. (2006). O modelo de gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP), proposto por Rozenfeld et. al. (2006), estrutura-se em diversas atividades divididas entre as macrofases de Pré-desenvolvimento, Desenvolvimento e Pós-desenvolvimento.

Como visto no capítulo, o desenvolvimento de produtos é um processo complexo que envolve diversas áreas funcionais de uma empresa e, portanto, necessita de um bom planejamento e gestão. Os conhecimentos abordados no capítulo indicam as atividades necessárias para o desenvolvimento de projetos de design e servem, portanto, de base para o estudo de caso do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do transporte público de Curitiba, a ser abordado nos próximos capítulos da dissertação.

# MÉTODOS DO ESTUDO DE CASO

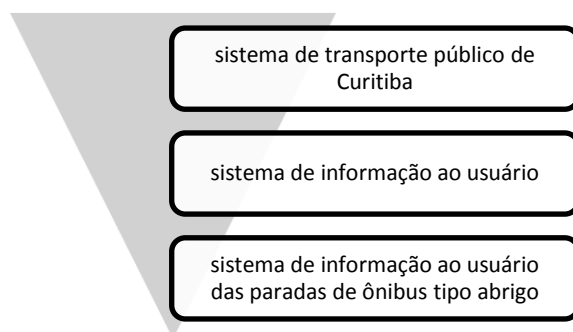
*Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados na fase de estudo de caso desta pesquisa. Em um primeiro momento, as características desse estudo de caso são identificadas e, então, os seus procedimentos técnicos são descritos, com o detalhamento dos respectivos protocolos de coleta de dados, amostras e/ou participantes.*

## 5.1 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso foi adotado como estratégia desta pesquisa, tendo em vista a questão fundamental a ser respondida por ela: Como ocorre a gestão do design no transporte público de Curitiba, quando do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo?

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que consiste no estudo profundo de um ou poucos objetos, denominados unidade-caso, de modo a conhecê-los de forma ampla e detalhada (GIL, 2002). A unidade-caso desta pesquisa refere-se ao sistema de transporte público de Curitiba e seu respectivo sistema de informação ao usuário. Dentro dessa unidade, definiu-se como caso a ser estudado o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, conforme mostra a Figura 35.

Figura 35 – Delimitação da unidade-caso da pesquisa.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

A escolha desse caso específico seguiu os seguintes critérios:

- (1) a parada de ônibus é a principal fonte de informação para os usuários sobre o transporte público nas cidades (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011);
- (2) a Lei nº12.587/2012 prevê como direito dos usuários do sistema de mobilidade, que inclui o transporte público, o acesso gratuito à certas

informações nos pontos de embarque e desembarque de passageiros (BRASIL, 2012);

- (3) o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo foi desenvolvido ao longo da última década e, portanto, a proximidade temporal do caso torna mais viável o acesso à fontes primárias escritas, orais e visuais relacionadas ao tema;
- (4) o caso pode exemplificar um cenário de prática de gestão do design no transporte público de Curitiba, descrevendo atividades, possivelmente, ainda em vigor;
- (5) conhecimento prévio da autora sobre o caso, como usuária do transporte público de Curitiba e autora de publicações sobre sistemas de informação ao usuário em paradas de ônibus.

De modo geral, o estudo de caso é utilizado “quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real” (YIN, 2005, p. 19). O sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus do tipo abrigo está presente na cidade nos dias atuais e corresponde, assim, a um fenômeno contemporâneo. Apesar disso, seu processo de desenvolvimento teve início na última década – 2003 – e, portanto, o estudo pode apresentar, também, características de uma pesquisa histórica.

Um estudo de caso sempre deve utilizar mais de uma técnica de coleta de dados, possibilitando a convergência ou divergência das informações obtidas para garantir um resultado de qualidade (GIL, 2002). Dessa forma, foram adotados neste estudo de caso, visando uma adequada triangulação das informações, os seguintes procedimentos de coleta de dados, ou fontes de evidências:

- Documentação; e
- Entrevista.

Esses procedimentos técnicos foram aplicados com a intenção de coleta de dados referentes à gestão do design no transporte público de Curitiba e à gestão do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

A análise dos dados coletados nos procedimentos foi realizada de forma qualitativa, com base nos conhecimentos levantados na fase anterior de pesquisa bibliográfica. Para a obtenção de resultados, foi realizada tanto análise por procedimento, comparando os dados internos obtidos, quanto



análise inter-procedimentos, com a comparação e identificação de recorrências, convergências e divergências entre os dados coletados para a obtenção de uma perspectiva geral dos resultados.

A seguir, cada um dos procedimentos técnicos de coleta de dados é detalhado, de forma a apresentar sua contribuição para a pesquisa, assim como detalhar os seus respectivos protocolos, amostras e/ou participantes.

#### 5.1.1 DOCUMENTAÇÃO

A documentação consiste em uma fonte de evidência baseada em documentos (YIN, 2005). Neste estudo de caso, foram pesquisados documentos de natureza primária e secundária, entre eles: estudos, planos, relatórios, informativos, editais, e artigos da mídia.

A busca por esses documentos foi realizada pela leitura de referências bibliográficas de outras obras e estudos, através de pesquisa *online* – utilizando páginas de busca (e.g. Google) – e pela pesquisa presencial em acervos de bibliotecas como a da Universidade Federal do Paraná, do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) e do escritório Manoel Coelho Arquitetura e Design (MCA).

Documentos de interesse foram listados e categorizados por temas – cerca de 60 documentos – e, a partir disso, foram verificados quanto à sua relevância para a pesquisa e disponibilidade para fotocópia, junto aos acervos das bibliotecas, ou *download* na Internet. Por fim, 26 documentos foram selecionados (ver Apêndice 1).

Entre os documentos levantados, houve a seleção intencional de uma amostra não-probabilística (SILVA; MENEZES, 2005) para a efetivação de uma análise documental através de protocolo específico. Essa análise teve como intenção coletar dados sobre a visão estratégica da Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) quanto à gestão do design no transporte público de Curitiba e à gestão do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

Para tanto, foram selecionados documentos oficiais emitidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba – anteriores e posteriores ao início do processo de desenvolvimento em questão – e que continham informações abrangentes sobre toda a estrutura organizacional da prefeitura, nos níveis estratégico, tático e operacional.

Seguindo o critério de disponibilidade em arquivo digital, a amostra foi composta de cinco documentos, listados no Quadro 9, sendo eles: um Plano Plurianual de governo para o período de 2002 a 2005, e quatro Relatórios Anuais da Prefeitura Municipal de Curitiba – ano 2001, 2002, 2003 e 2004.

Quadro 9 – Amostra da análise documental.

Documento	Tipo de documento
CURITIBA. Lei Municipal nº 10350, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2002 a 2005. Curitiba: Palácio 29 de Março, 2001.	Plano Plurianual de governo
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2001. Curitiba, 2002.	Relatório Anual
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2002. Curitiba, 2003.	Relatório Anual
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2003. Curitiba, 2004.	Relatório Anual
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2004. Curitiba, 2004.	Relatório Anual

Fonte: produzido pela autora, 2013.

O protocolo de análise desses documentos (ver Apêndice 2 ) foi estruturado em relação às seguintes temáticas: design; design no transporte público; gestão do design no transporte público; e processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo. Seguindo o protocolo, foi realizada uma análise de conteúdo nos documentos, referente à busca de palavras-chave ligadas às temáticas, com registro do número total de menções dessas palavras e descrição das informações encontradas. Para a busca de palavras-chave foi utilizada a ferramenta de busca automática disponível no *software* de visualização dos documentos (*Adobe Reader*).

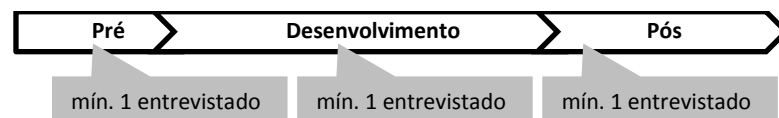
### 5.1.2 ENTREVISTA

A entrevista foi utilizada neste estudo para a coleta de dados de fontes orais. A seleção dos participantes da entrevista ocorreu de forma não-probabilística e intencional (SILVA; MENEZES, 2005), conforme os seguintes critérios:

- Disponibilidade de contato presencial, e
- Participação direta no desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo de Curitiba, sendo (conforme mostra Figura 36):

- pelo menos um participante envolvido com a macrofase de Pré-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário;
- pelo menos um participante envolvido com a macrofase de Desenvolvimento do sistema de informação ao usuário;
- pelo menos um participante envolvido com a macrofase de Pós-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário.

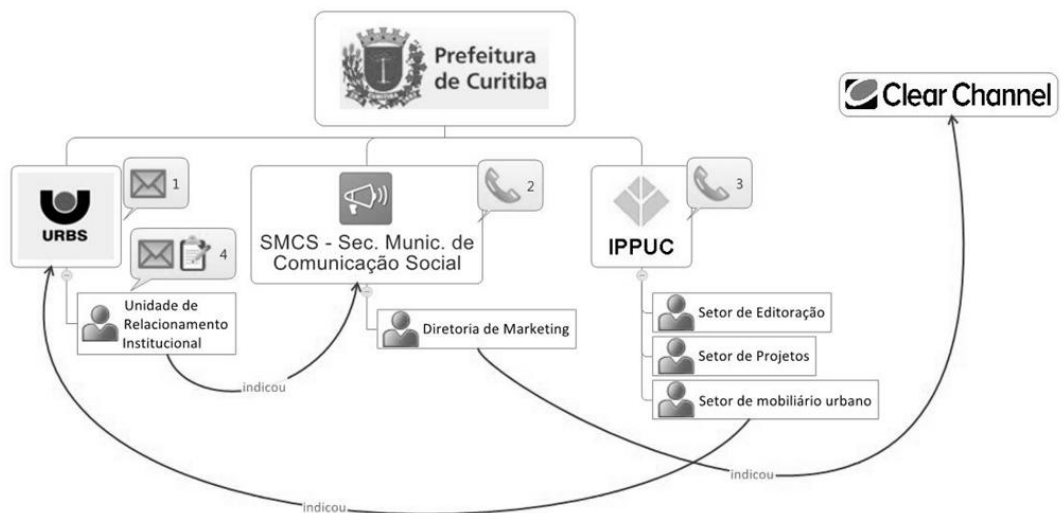
Figura 36 – Seleção dos entrevistados em relação às macrofases do PDP.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

O processo de seleção dos participantes da entrevista teve início com a consulta preliminar, junto aos órgãos e secretarias da Prefeitura Municipal de Curitiba, de possíveis responsáveis pelo sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba. O contato com essas instituições foi realizado via telefone e/ou *e-mail* e o fluxograma apresentado na Figura 37 sintetiza graficamente o caminho percorrido na busca de informações.

Figura 37 – Fluxograma de busca de informação.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

O primeiro contato foi realizado via *e-mail* com a empresa pública gerenciadora do transporte de Curitiba, Urbanização Curitiba (URBS), através de sua Unidade de Relacionamento Institucional – Área de Relacionamento e Informações

Corporativas, e teve como foco apresentar o escopo da pesquisa, indicando o seu objetivo de estudo sobre a prática do design no sistema de transporte público de Curitiba. Em resposta, a URBS informou que:

*Não apresenta em seu organograma uma área específica voltada ao desenvolvimento de design, uma vez que a grande maioria dos trabalhos de comunicação visual demandados pela empresa são desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Comunicação Social, especialmente na área de transporte que é atividade fim da URBS. Assim, não teremos muito a contribuir com a sua pesquisa. (RAMOS, 2011).*

Diante desta informação, foi realizado contato via telefone com a Secretaria Municipal de Comunicação Social (SMCS) que, por meio de sua Diretoria de Marketing, informou que a referida Secretaria é apenas responsável pela utilização do mobiliário urbano e dos terminais de transporte público para veiculação de materiais de caráter publicitário da Prefeitura, não tendo, assim, relação com a comunicação visual do transporte coletivo de Curitiba. Em relação a essa temática, a diretoria, então, sugeriu o contato com a empresa Clear Channel, responsável pelo mobiliário urbano na cidade.

O terceiro contato realizado com instituições públicas foi direcionado ao IPPUC, via telefone. A ligação foi encaminhada pela telefonista, após contextualização das informações buscadas, para o Setor de Editoração, que transferiu a ligação para o Setor de Projetos e este para o Setor de Mobiliário urbano, que, por fim, responsabilizou a URBS pelas informações buscadas.

Dessa forma, retornou-se o contato via *e-mail* com a URBS, de forma a ressaltar que o foco da pesquisa não era vinculado às peças publicitárias (e por isso, não teria ligação com a Secretaria Municipal de Comunicação Social), mas sim aos componentes do sistema de informação ao usuário do transporte público.

Neste contexto, e de forma a facilitar a comunicação e coleta de dados sobre o sistema de informação ao usuário, foi enviado em anexo ao *e-mail* um questionário (Apêndice 3) contendo imagens de alguns componentes informativos presentes nas paradas de ônibus e terminais do sistema de transporte público de Curitiba; assim como campos de resposta para o preenchimento de informações em relação ao design dos componentes: autoria (responsável pelo design/layout original); Instituição/Setor/Cargo dos autores; ano/data; Responsáveis por atualizações/modificações no *layout* original; e Instituição/Setor/Cargo desses responsáveis.

O questionário, segundo resposta da URBS, foi reencaminhado a uma área de competência interna da URBS e, então devidamente preenchido. Essas informações serviram de base para a identificação de agentes diretamente envolvidos com a macrofase de desenvolvimento do sistema de informação aos usuários presente nas paradas de ônibus tipo abrigo. Ainda, conforme observação em campo dos próprios componentes informativos presentes nos abrigos, outros nomes relativos à autoria do projeto gráfico e à arte-final desses componentes puderem ser levantados. Dos possíveis participantes levantados, apresentados no Quadro 10, foram entrevistados, conforme o critério de disponibilidade, **Manoel Coelho** e **Aulio Zambenedetti**.

Quadro 10 – Levantamento de participantes envolvidos no Desenvolvimento

Nome	Cargo/Função/Instituição
Manoel Coelho	Arquiteto MCA
Aulio Zambenedetti	Designer IPPUC
Denise Wolaniuk	Assessoria Técnica (ATC) URBS
Zeliê Oliveira	URBS
João Leviski Alves Luiz Bruneri	URBS

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Para a seleção de participantes envolvidos com a macrofase de Pré-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário foram levantados possíveis participantes, conforme mostra o Quadro 11, com base na consulta dos documentos selecionados no procedimento de documentação.

Quadro 11 – Levantamento de participantes envolvidos no Pré-desenvolvimento

Nome	Cargo/Função/Instituição
Cássio Taniguchi	Prefeito de Curitiba (2001-2005)
Fric Kerin	Presidente URBS
Luiz Masaru Hayakawa	Presidente IPPUC
Célia Regina Bim	Chefe do setor de projetos IPPUC
Maria Teodorovicz	Chefe do setor de mobiliário urbano IPPUC
Ricardo de Almeida Bindo	Presidente da Comissão Especial de Licitação do mobiliário urbano
Emílio Medina Lopez	Representante Consórcio Clear Channel Adshel

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Seguindo os critérios de seleção dos participantes, a entrevista foi realizada com **Ricardo Bindo**. Por fim, para a escolha de entrevistados envolvidos com a fase de Pós-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário, a empresa Clear Channel foi contactada, visto ser a responsável pela manutenção dos abrigos e, conseqüentemente, pela operação do sistema de informação ao usuário vinculado a eles. Após contato com a Gerente Comercial da empresa, o Coordenador de Operação da empresa, **Marcelo Rezende**, foi indicado e, então, entrevistado.

Os participantes foram contactados, primeiramente, via telefone e/ou *e-mail* de forma a apresentá-los ao contexto da pesquisa e convidá-los para a entrevista. As entrevistas, então, foram agendadas conforme disponibilidade e preferência de horário e local dos entrevistados. Para dar início à entrevista, os participantes deveriam concordar e assinar um Termo de Consentimento (ver Apêndice 4).

Para a realização da entrevista, foram elaborados dois protocolos de natureza semi-estruturada, ou seja, com perguntas previamente estabelecidas, mas passíveis de serem flexibilizadas. De acordo com o andamento da entrevista, novas perguntas podiam ser formuladas, de forma a coletar dados relevantes ao estudo de caso.

O primeiro protocolo – Protocolo A (ver Apêndice 5) – foi elaborado com questões mais gerais sobre: design; design no transporte público coletivo; e gestão do design no transporte público coletivo. Já o segundo protocolo – Protocolo B (ver Apêndice 6) – foi elaborado com questões referentes ao desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, divididas de acordo com as macrofases do PDP. Assim, perguntas específicas foram direcionadas aos participantes de acordo com sua relação com o processo de desenvolvimento (Pré-desenvolvimento, Desenvolvimento e Pós-desenvolvimento).

De forma a conhecer o perfil dos entrevistados, todos os participantes responderam perguntas referentes à sua formação e ao seu trabalho, incluindo dados como: instituição, setor, cargo, funções, tempo de serviço e vínculo empregatício. Em adicional aos protocolos, um documento impresso com imagens de componentes do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba (ver Apêndice 7) foi utilizado, opcionalmente, durante a entrevista como apoio visual às questões e às explicações dos entrevistados.

As entrevistas foram gravadas em áudio com a utilização de um gravador de voz digital e de um celular. Os arquivos de áudio foram, então, baixados em um computador e reproduzidos para a transcrição dos dados coletados, analisados posteriormente de forma qualitativa. A seguir, os Protocolos A e B são mais bem descritos, com o detalhamento de suas questões.

#### **Protocolo A:**

O Protocolo A continha perguntas mais amplas e conceituais sobre design, design no transporte público coletivo, e gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba. Primeiramente, as questões sobre design tiveram como objetivo identificar o grau de conhecimento dos entrevistados e das instituições em que os mesmos trabalham com a atividade do design e as disciplinas que fazem parte de seu escopo, assim como a(s) função (ões) do design e do profissional de design.

A respeito da temática do design no transporte público coletivo, as perguntas voltaram-se a compreender em que áreas do transporte público coletivo o entrevistado acredita ser importante a participação do design; e em que áreas ligadas ao transporte público coletivo, de fato, na instituição onde ele trabalha, o design vem atuando. A intenção foi verificar a menção ao design gráfico (em especial do design da informação e de projetos de sistemas de informação ao usuário), ou de outras possíveis interações, referentes ao design: de produtos (parada de ônibus, ônibus), de serviços (planejamento do serviço de transporte), para a Internet (*website*), de interiores (escritórios), entre outros.

Foram também levantadas questões sobre a gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba, verificando sua importância para o entrevistado e para instituição em que o mesmo trabalha e de que forma a gestão deveria acontecer e acontece na prática, sob a ótica do entrevistado. A intenção foi verificar o nível em que a gestão do design é vista pelo entrevistado e ocorre na instituição, seja à nível operacional – projeto; nível funcional – departamento; ou nível estratégico – missão.

#### **Protocolo B:**

O Protocolo B continha perguntas mais específicas sobre o desenvolvimento do sistema de informação ao usuário dos abrigos de ponto de ônibus. As perguntas versavam sobre as macrofases de Pré-desenvolvimento, Desenvolvimento e Pós-desenvolvimento do projeto e sobre a gestão global do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba.

A respeito das perguntas ligadas a macrofase de Pré-desenvolvimento, a intenção foi coletar dados sobre a origem do projeto, seu planejamento e a definição de suas especificações. Em seguida, foram traçadas perguntas sobre a macrofase de Desenvolvimento para a identificação da equipe de desenvolvimento, seu local de trabalho e divisão de funções; e para a investigação das fases do projeto, seus métodos e atividades realizadas, assim como dados sobre a sua aprovação.

Em relação à macrofase de Pós-desenvolvimento, foram investigados dados sobre a gestão do ciclo de vida do produto, com perguntas sobre o acompanhamento da produção, da logística, da manutenção e da retirada de uso dos componentes do sistema de informação ao usuário, assim como da documentação de modificações e avaliação do projeto. Por fim, foram indagadas questões a respeito da gestão do projeto e da gestão do sistema de informação ao usuário, como um todo, do transporte público coletivo, com o objetivo de coletar dos entrevistados opiniões e propostas de melhoria.

## 5.2 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo mostrou os métodos adotados nesta pesquisa para o estudo de caso da gestão do design no transporte público de Curitiba e, em especial, da gestão do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo de Curitiba.

Os procedimentos técnicos escolhidos para a coleta de dados foram a documentação e a entrevista. A documentação refere-se à coleta e análise de dados em documentos como planos de governo, relatórios anuais, editais, projetos, publicações na mídia e outros. Alguns dos documentos levantados foram selecionados para uma análise documental conforme um protocolo.

No caso das entrevistas, foram selecionados quatro participantes para serem entrevistados, seguindo às questões semi-estruturados de dois protocolos distintos (A e B). A seguir, os Capítulos 6 e 7 trazem os resultados obtidos com a aplicação desses métodos.



**RESULTADOS:  
GESTÃO DO DESIGN NO  
TRANSPORTE PÚBLICO  
DE CURITIBA**

*Este capítulo apresenta os resultados obtidos no estudo de caso em relação à gestão do design no transporte público de Curitiba. Os resultados provêm da análise dos dados coletados através dos procedimentos técnicos de documentação, em particular da análise documental realizada em amostra específica, e entrevista (Protocolo A). Primeiramente, são apresentados os resultados provindos da documentação e, na sequência, das entrevistas.*

## 6.1 RESULTADOS DA DOCUMENTAÇÃO

Este tópico apresenta os resultados obtidos com a análise dos dados coletados através do procedimento de documentação, no que diz respeito à gestão do design no transporte público de Curitiba. Os demais resultados do procedimento de documentação, referentes à gestão do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, serão detalhados no Capítulo 7.

Como descrito anteriormente no Capítulo 5, para uma investigação mais profunda sobre a gestão do design no transporte público de Curitiba foi realizada análise documental, através de um protocolo (Apêndice 2), de uma amostra específica de cinco documentos emitidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba, sendo eles: um Plano Plurianual de governo para o período de 2002 a 2005, e quatro Relatórios Anuais da Prefeitura Municipal de Curitiba – ano 2001, 2002, 2003 e 2004.

O Quadro 12, a seguir, traz imagens da página inicial de cada um desses documentos e o Quadro 13 na sequência, sintetiza algumas das características desses documentos, como: identificação; ano de publicação; número total de páginas; tipo de documento – impresso ou digital; e o acervo no qual foi encontrado.

Quadro 12 – Página inicial dos documentos.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

Quadro 13 – Síntese de características dos documentos.

Identificação do documento	Ano de publicação	N. de páginas	Tipo de documento	Acervo
Plano Plurianual para o período de 2002 a 2005	2001	97	Digital (.pdf)	Instituto Municipal de Administração Pública < <a href="http://www.imap.org.br">http://www.imap.org.br</a> >
Relatório Anual 2001	2002	329	Digital (.pdf)	Instituto Municipal de Administração Pública < <a href="http://www.imap.org.br">http://www.imap.org.br</a> >
Relatório Anual 2002	2003	323	Digital (.pdf)	Instituto Municipal de Administração Pública < <a href="http://www.imap.org.br">http://www.imap.org.br</a> >
Relatório Anual 2003	2004	366	Digital (.pdf)	Instituto Municipal de Administração Pública < <a href="http://www.imap.org.br">http://www.imap.org.br</a> >
Relatório Anual 2004	2004	461	Digital (.pdf)	Instituto Municipal de Administração Pública < <a href="http://www.imap.org.br">http://www.imap.org.br</a> >

Fonte: produzido pela autora, 2013.

O documento “Plano Plurianual para o período de 2002 a 2005” foi instituído pela Lei Municipal nº 10.350 de 18 de dezembro de 2001, com assinatura do então prefeito Cassio Taniguchi (eleito em outubro de 2001 para o mandato 2002-2005). Este documento cumpre determinação da Constituição Federal de 1998 e da Lei Orgânica do Município de Curitiba de 1990. O documento possui um total de 97 páginas e estabelece diretrizes e estratégias da Administração Municipal através de programas de governo, referidos no documento como projetos-âncora. Um desses projetos-âncora é o “Cidadão em trânsito”, o qual é de interesse desta pesquisa por ter como um de seus objetivos a melhoria da infraestrutura do transporte coletivo, e, portanto, será particularmente mencionado no decorrer deste capítulo.

Os Relatórios Anuais analisados, por sua vez, são documentos com uma média de 370 páginas e trazem, cada qual, as principais realizações da Prefeitura Municipal de Curitiba durante um ano de gestão, contendo ações de todos os órgãos públicos municipais. Tais relatórios são coordenados pelo Instituto Municipal de Administração Pública (IMAP) e pela Secretaria de Governo Municipal e envolvem equipes de trabalho de toda a administração pública direta e indireta. Os relatórios servem tanto como ferramentas de informação para os cidadãos, quanto de registro histórico e de monitoramento e avaliação da ação pública municipal.

Cada um dos documentos foi analisado através de palavras-chave organizadas em categorias, conforme exposto no Capítulo 5. A seguir, são apresentados os resultados da análise desses documentos, divididos entre as seguintes categorias: design, design no transporte público e gestão do design no transporte público. Os demais resultados, referentes ao processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, como já mencionado, serão apresentados no Capítulo 7.

Os dados coletados em cada uma dessas temáticas foram sintetizados e são mostrados em quadros, com a incidência das palavras-chave encontradas nos documentos e suas devidas descrições. Os resultados subsidiam a discussão individual de cada tema e, posteriormente, servem de base, juntamente com a literatura pesquisada na dissertação, para a discussão geral sobre a gestão do design no transporte público de Curitiba.

### 6.1.1 RESULTADOS: DESIGN

A fim de identificar o grau de conhecimento institucional e integração do design nas ações e estratégias da Prefeitura Municipal de Curitiba, foram pesquisadas palavras-chave relacionadas à área do design nos documentos. O Quadro 14 sintetiza os resultados encontrados para cada palavra-chave buscada na amostra, com a identificação do número total de menções a cada palavra e a descrição de contexto em que as mesmas ocorrem.

Quadro 14 – Síntese de resultados da análise documental: Design

Palavra-chave	n° total de menções	Descrição de contexto
Design	39	Projeto âncora – Linhão do Turismo: . Núcleo de Design do Linhão do Emprego . Espaço Design – Parque Passaúna
		Projeto âncora – Cidade Oportunidade: . Empório Metropolitano: qualificação na área de design . Loja Empório Design
		Projeto âncora – Novo Rebouças: ."Curitiba Arte Design" . Exposição "Criação Paraná", do Centro de Design do Paraná . Concurso Nacional Curitiba Arte Design
		Projeto Âncora – Cidade Aprender: . Curso de <i>Webdesign</i> para a comunidade
		Companhia de Desenvolvimento de Curitiba: . pesquisa exploratória: atuação governamental na área de design
Desenho industrial	0	
Design gráfico	0	
Comunicação visual	17	Projeto âncora – Linhão do Turismo: . estudos de comunicação visual do Linhão do Turismo . implementação de comunicação visual da Av. Manoel Ribas . proposta de projeto de comunicação visual e id. visual Santa Felicidade
		Programa Curitiba-Tecnológica: . comunicação visual das Ruas Temáticas:
		Programa de apoio administrativo: . comunicação visual nas Administrações Regionais

		IPPUC : . projeto do Eixo Metropolitano: mobiliário urbano e comunicação visual.
Programação visual	4	Centro de Programação Visual (CPV)
Artes gráficas	0	
Design da informação	0	
Informação	162	. ações de informação . gerenciamento de informação . informação turística . informação disponibiliza a população de forma dinâmica e integrada . sistema de informação . sistema de produção e disseminação de informações . informações gerais do Município

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Curitiba (2001) e Prefeitura Municipal de Curitiba (2002a, 2003, 2004b, 2004c).

Com base nos resultados acima apresentados, a análise documental mostrou que a gestão municipal de Curitiba, possuía conhecimento sobre o design, seja com esta nomenclatura ou similar, agregando-o em projetos do governo. No geral, a palavra-chave “informação” teve a maior incidência de resultados (n=162), seguida de “design” (n=39), “comunicação visual” (n=17) e, por fim, “programação visual” (n=4). As demais palavras-chave pesquisadas – “desenho industrial”, “design gráfico”, “artes gráficas” e “design da informação” – não foram encontradas nos documentos.

Vale ressaltar que “desenho industrial” foi considerado nesta análise como nomenclatura similar a “design”, assim como “comunicação visual”, “programação visual” e “artes gráficas” foram consideradas como afins a “design gráfico”. Assim sendo, a soma das menções encontradas para as palavras-chave “comunicação visual” e “programação visual” (n=21) pode ser considerada como resultado válido dentro de “design gráfico”.

Em relação à palavra-chave “design”, entre os 12 projetos-âncora da Prefeitura Municipal de Curitiba existentes, durante o período analisado, o design esteve presente em quatro deles, sendo: Linhão do Turismo, Cidade Oportunidade, Novo Rebouças e Cidade Aprender. Entre as ações desses projetos-âncora relacionadas ao design, podem ser destacadas aquelas destinadas à

empreendedores curitibanos e à realização de cursos, eventos, exposições e concursos na área de design.

Em relação ao desenvolvimento econômico de empreendedores curitibanos, os projetos-âncora Linhão do Turismo e Cidade Oportunidade utilizaram o design para agregar valor a produtos locais e artesanais. Com este objetivo, o governo municipal criou unidades relacionadas ao design, sendo elas: Núcleo de Design do Linhão do Emprego, Espaço Design no Parque Passaúna, e Loja Empório Design. O Quadro 15 traz a descrição de cada uma dessas unidades.

Quadro 15 – Unidades da PMC relacionados ao design.

Unidade	Descrição
Núcleo de Design do Linhão do Emprego	Criado em 2001, na sede da Companhia de Desenvolvimento de Curitiba, foi resultado de parceria com a Universidade Tuiuti do Paraná e o Centro de Design do Paraná. O núcleo prestava atendimento às empresas incubadas nos Barracões Empresariais do Programa Linhão do Emprego, de forma a aprimorar o desenvolvimento de projetos gráficos, de moda e de produtos nas empresas participantes do programa. A Companhia de Desenvolvimento de Curitiba também esteve envolvida na elaboração de pesquisas exploratórias incluindo a atuação governamental na área de design.
Espaço Design no Parque Passaúna	Constituiu um projeto extenso – envolvendo licitação, revitalização e implantação – para a criação de uma estrutura de 2.100m <sup>2</sup> , às margens da Represa do Passaúna, com espaços destinados à exposições, Museu do Design, cafeteria, estar, deck, auditório, loja, prestação de serviços e outros de infraestrutura. O Espaço Design voltava-se, prioritariamente, ao atendimento das demandas de micro e pequenos empresários do Programa Linhão do Emprego, com a prestação de serviços de informação, orientação e promoção do design, além de pesquisa e desenvolvimento para aprimoramento de processos e produtos, e também de desenvolvimento de novos produtos.
Loja Empório Design	Criada dentro do projeto-âncora Cidade Oportunidade, apoiando a comercialização, o design e a produção de empreendedores do Empório Metropolitano. Ainda, neste projeto-âncora, houve investimento em qualificação nas áreas de design, <i>marketing</i> e gerenciamento e criação do <i>site</i> do Empório Metropolitano.

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Prefeitura Municipal de Curitiba (2002a, 2003, 2004b, 2004c).

Percebe-se nas ações relacionadas ao design, mencionadas no Quadro 15, uma ênfase na área de design de produto. Entretanto, na busca específica pela disciplina de design gráfico, como já visto, não foi registrada nenhuma menção à essa palavra-chave. Apesar desse resultado, materiais gráficos foram

desenvolvidos durante o período analisado por diferentes órgãos da prefeitura (e.g. Secretaria Municipal de Comunicação Social – SMCS), demonstrando demanda neste âmbito, como por exemplo: marcas, mapas, *folders*, placas, cartazes, *banners*, apresentações em multimídia, matrizes de jornal, etc.

Em relação à ausência da palavra-chave “design da informação”, tal resultado pode implicar desconhecimento desta área por parte da administração pública ou a percepção que a mesma encontra-se dentro de design gráfico, não cabendo mencioná-la, como é plausível na literatura. Todavia, mesmo não havendo menção desta palavra-chave, estudos e produtos de comunicação visual citados nos documentos, poderiam ser enquadrados como exemplos de design da informação, entre eles: estudo de sinalização direcional indicativa e de comunicação visual específica para turismo; informativos e mapas ilustrativos; estudo e ensaio para a implantação de totens de identificação; etc.

Pode-se concluir, por fim, com a realização da análise de palavras-chave relativas à temática de design, que o design foi considerado como uma ferramenta tanto operacional como estratégica entre os programas do governo municipal, entre os anos de 2001 a 2004. Nos programas relacionados ao desenvolvimento econômico de empreendedores curitibanos, a visão operacional pode ser considerada como reflexo das ações de melhoria de produtos, qualificação e apoio nas áreas de design. Já na criação de espaços destinados exclusivamente à prestação de serviços na área de design – como o Núcleo de Design do Linhão do Emprego, o Espaço Design no Parque Passaúna e a Loja Empório Design – percebe-se maior sensibilização da administração municipal pelo design como estratégia, preocupando-se, assim, com a continuidade de ações de design em longo prazo.

Eventos, exposições e concursos executados pela prefeitura e relacionados à temática do design, podem ser considerados tanto com um foco mais operacional – ao apresentarem resultados tangíveis do design, relacionados aos projetos – quanto estratégico, uma vez que podem divulgar o seu papel estratégico do design na sociedade.

Mas, diferente das atividades expostas acima, que ressaltavam a importância do design para a criação de valor e desenvolvimento econômico de produtos e serviços de empreendedores curitibanos, o design praticado internamente na Prefeitura Municipal de Curitiba mostrou-se mais operacional, realizado conforme demanda de diferentes órgãos da prefeitura, a exemplo de atividades



de design gráfico e design da informação. Assim, o design não parece ter sido considerado e usado como uma estratégia de valor nos próprios produtos e serviços ofertados pela administração pública à população.

#### 6.1.2 RESULTADOS: DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO

De forma a identificar a integração do design nas atividades do transporte público coletivo de Curitiba, palavras-chave relacionadas ao design no transporte público foram buscadas nos documentos. O Quadro 16, abaixo, sintetiza os resultados encontrados.

Quadro 16 – Síntese de resultados da análise documental: Design no transporte público de Curitiba.

Palavra-chave	n° total de menções	Descrição de contexto
Transporte	294	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Programa de Transporte Urbano de Curitiba</li> <li>. projeto do Sistema de Transporte de Alta Capacidade (STAC)</li> <li>. Rede Integrada de Transporte (RIT)</li> <li>. sistema integrado de transporte de massa</li> <li>. cartão-transporte</li> </ul>
Transporte público coletivo	116	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Transporte público</li> <li>. Sistema Integrado de Transporte Público</li> <li>. Transporte coletivo</li> <li>. transporte coletivo urbano</li> <li>. sistema de transporte coletivo de Curitiba e Região Metropolitana</li> </ul>
		Projeto âncora – Cidadão em trânsito: <ul style="list-style-type: none"> <li>. serviço público de transporte coletivo</li> </ul>
Transporte público coletivo + design	0	
Transporte público coletivo + design gráfico	0	
Transporte público coletivo + design da informação	0	

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Curitiba (2001) e Prefeitura Municipal de Curitiba (2002a, 2003, 2004b, 2004c).

Conforme os resultados, vistos no quadro acima, percebe-se que a temática do transporte público coletivo era de relevância para a administração municipal de

Curitiba, entre os anos de 2001 a 2004. Na amostra, a palavra-chave “transporte” teve a uma alta incidência (n=294), estando ligado ao contexto do transporte público através de diferentes nomenclaturas (e.g. transporte de massa, transporte urbano, transporte de alta capacidade).

Em específico, a palavra-chave “transporte público coletivo” apareceu em segundo lugar (n=116). Já na busca combinada entre as palavras-chave transporte público coletivo e design, nenhum resultado foi encontrado (n=0), tendo o mesmo ocorrido com design gráfico e design da informação. Esses resultados podem apontar que, na época, o design não era considerado ou não estava integrado em projetos municipais relacionados ao transporte coletivo.

A análise documental mostrou que o governo municipal, durante o período pesquisado, iniciou o programa-âncora Cidadão em Trânsito e continuou o Programa de Transporte urbano de Curitiba, ambos tendo dentro de seus objetivos a melhoria do transporte coletivo.

O Programa Cidadão em Trânsito tinha como objetivo:

*Implantar e aprimorar ações de engenharia, gerenciamento, fiscalização, regulamentação e programas educativos para os sistemas de deslocamentos, proporcionando aos cidadãos serviços com eficiência, segurança, qualidade e elevado grau de cidadania. (CURITIBA, 2001, p. 14).*

Entre as estratégias do Programa Cidadão em Trânsito estavam a melhoria da infraestrutura do transporte coletivo e realização de ações e campanhas educativas, institucionais e comportamentais; buscando como resultados a maior integração com a Região Metropolitana, confiabilidade para o transporte coletivo, e cidadãos orientados, conscientizados e cumpridores da legislação do trânsito (CURITIBA, 2001).

Já o Programa de Transporte Urbano de Curitiba tinha como objetivo “desenvolver ações de planejamento e gerenciamento do Sistema de Transporte Coletivo, proporcionando à população um serviço seguro e de qualidade” (CURITIBA, 2001, p. 9); de forma a buscar: maior integração dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba com a Rede Integrada de Transporte, um aumento da mobilidade urbana e melhoria do sistema de transporte coletivo.

Entre as principais estratégias desse programa, estava a implantação de um sistema de informação ao usuário (CURITIBA, 2001). Esta estratégia específica,

entretanto, não apareceu detalhada como uma ação – com a definição de um produto e meta física – como outras estratégias especificadas no mesmo plano de governo (Anexo III - Metas e prioridades da administração municipal – 2002 a 2005).

Diante dos dados coletados, foi possível perceber que um projeto de desenvolvimento de sistema de informação ao usuário era considerado entre as melhorias do transporte público coletivo, com o objetivo de proporcionar aos cidadãos um serviço de qualidade e elevado grau de cidadania. Apesar disso, o design não foi considerado ou mencionado explicitamente nos documentos como uma atividade relacionada a este ou a outros projetos do transporte coletivo de Curitiba.

Na amostra também foi possível identificar alguns indicadores utilizados pela URBS, na época, para avaliação de seus produtos e resultados, sendo eles: redução no índice de acidentes com vítima e veículo; atendimento à demanda dos usuários; e satisfação do usuário nos serviços prestados (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002a).

Em específico, os resultados da URBS relacionados ao transporte coletivo, quanto à abrangência do serviço e bom atendimento à população, eram analisados com base em: números de isenções e gratuidades oferecidas aos usuários; e informações de quilometragem, passageiros pagantes, frota e número de linhas durante os anos. Ainda, era utilizado o resultado de pesquisa de satisfação realizada por outro órgão (Gazeta do Povo) (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002a).

Em relação ao atendimento à população, eram contabilizadas informações prestadas via telefone aos usuários (questões de deslocamento no sistema de transporte e frequência dos ônibus) e o fornecimento de documentos (tabelas de horário de ônibus) (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002a). Diante desses dados, foi possível perceber, por parte da empresa gerenciadora do sistema de transporte coletivo de Curitiba, uma visão de atendimento de demanda e satisfação dos usuários bastante ligada à operação do sistema e baseada em dados quantitativos.

### 6.1.3 RESULTADOS: GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO

Para verificar a possível prática de gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba, foram pesquisadas nos documentos diversas combinações

de palavras-chave tendo como mote a gestão. O Quadro 17, a seguir, sintetiza os resultados encontrados.

Quadro 17 – Síntese de resultados da análise documental: Gestão do design no transporte público.

Palavra-chave	n° total de menções	Descrição de contexto
Gestão	581	. gestão 2001–2004 . Programa de Gestão Documental nos órgãos da PMC . Gestão urbana . tecnologias de gestão
Gestão estratégica	7	Instituto Municipal de Administração Pública: . gestão estratégica do Plano de Governo Secretaria Municipal de Recursos Humanos: . gestão estratégica do conhecimento
Gestão tática	0	
Gestão operacional	0	
Gestão + design	0	
Gestão + transporte público coletivo	0	
Gestão + design + transporte público coletivo	0	

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Curitiba (2001) e Prefeitura Municipal de Curitiba (2002a, 2003, 2004b, 2004c).

Pelos resultados apresentados no quadro acima, percebe-se que, apesar da palavra-chave “Gestão” ter resultado num total elevado de menções nos documentos (n=581), incluindo a menção da palavra-chave “Gestão estratégica” (n=7), o contexto de aparição dos termos não estava relacionado em nenhum dos casos à “Gestão do design” (n=0). No contexto do transporte público coletivo de Curitiba, também não houve correlação com a palavra-chave “Gestão”, tampouco em relação à “Gestão do design no transporte público coletivo”.

Os dados demonstram, assim, que apesar do conceito de gestão ser amplamente usado pela administração pública em suas estratégias e projetos, não houve uma menção explícita, no período estudado, sobre a gestão do design em suas atividades. Esses resultados corroboram, portanto, com os

demais dados coletados na análise documental e apresentados nos subtópicos anteriores.

Pode-se deduzir, portanto, que embora o design fizesse parte de projetos da prefeitura municipal, a gestão de suas atividades, pelo que indicam os resultados, não ocorria de forma formalizada ou não representava uma atividades efetiva, digna de ser mencionada nos documentos oficiais da prefeitura. O tópico, a seguir, apresenta os resultados relacionados à gestão do design no transporte público, obtidos através da realização de entrevistas.

## 6.2 RESULTADOS DA ENTREVISTA

Este tópico apresenta os resultados das entrevistas realizadas com **Ricardo Bindo, Manoel Coelho, Aulio Zambenedetti e Marcelo Rezende**.

Os resultados apresentados referem-se às questões levantadas aos participantes sobre: design; design no transporte público coletivo; e gestão do design no transporte público coletivo (Protocolo A). Os resultados referentes às questões sobre o desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo (Protocolo B) são detalhados no Capítulo 7.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial durante os meses de abril a dezembro de 2012, em datas e locais acordados com os entrevistados, com duração média de 1 hora e 30 minutos, conforme detalha o Quadro 18.

Quadro 18 – Dados das entrevistas.

Participante	Data	Local	Duração
Ricardo Bindo	26 de Agosto de 2012	IPPUC	0:53:46
Aulio Zambenedetti	20 de Abril de 2012	Agência Curitiba	1:37:53
Manoel Coelho	28 de Agosto de 2012	Escritório Manoel Coelho Arquitetura e Design (MCA)	1:34:39
Marcelo Rezende	10 de Dezembro de 2012	Clear Channel Curitiba	01:34:10

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Os participantes foram escolhidos devido suas participações nas diferentes fases de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, conforme descrito no Capítulo 5. O Quadro 19, a seguir, traz uma síntese do perfil profissional de cada um dos quatro entrevistados.

Quadro 19 – Perfil dos entrevistados.

Pré-desenvolvimento	Ricardo Bindo	Arquiteto, trabalha no IPPUC desde o ano de 1985, quando ingressou na instituição como funcionário concursado. Desde sua aposentadoria, em 2011, possui cargo de confiança como Supervisor de Planejamento, sendo responsável pelo acompanhamento de projetos arquitetônicos de equipamentos comunitários da prefeitura (hospitais, creches, escolas) e projetos urbanos de escala maior. Na fase de pré-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, Bindo atuava junto ao Setor de Projetos do IPPUC, sendo responsável pelo acompanhamento de projetos arquitetônicos e urbanos de escala menor, como o projeto do novo mobiliário urbano de Curitiba. Bindo era o representante do IPPUC na Comissão especial de licitação do mobiliário urbano de Curitiba, na qual era também presidente.
	Manoel Coelho	Arquiteto, formado em 1967 na primeira turma do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná. Trabalhou no IPPUC, sob o comando de Jaime Lerner, e abriu, em 1971, o escritório Manoel Coelho Arquitetura e Design (MCA). Durante os mais de 40 anos de atuação, o seu escritório realizou diversos projetos para a cidade de Curitiba. Em relação à fase de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, Coelho e sua equipe foram responsáveis pelo design da nova família de mobiliário urbano, incluindo o abrigo e a comunicação visual relacionada a ele.
Desenvolvimento	Aulio Zambenedetti	Comunicador visual, formado pela Universidade Federal do Paraná, com especialização em Embalagem. É um dos poucos designers a fazer parte do quadro funcional da Prefeitura Municipal de Curitiba (ao todo, são oficialmente 13 “desenhistas industriais”). Trabalha, atualmente, na Agência Curitiba. Funcionário público desde 1988, iniciou sua atuação na Fundação Cultural de Curitiba (FCC), na área de Comunicação visual. Foi então convidado (1995-1996) para reestruturar o Setor de editoração do IPPUC, do qual se tornou chefe. Quando de sua ida para o IPPUC, Zambenedetti foi locado temporariamente no Setor de mobiliário urbano do IPPUC, envolveu-se, assim, com o desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

Pós-desenvolvimento	Marcelo Rezende	Arquiteto, possui MBA em Gestão Empresarial e ocupa o cargo de Coordenador de operação – Setor de Operação – na empresa Clear Channel Curitiba. Rezende trabalha na empresa desde 2003, quando a mesma instalou-se em Curitiba, ao se tornar concessionária do novo mobiliário urbano da cidade. Rezende é o responsável técnico da empresa e exerce atividades ligadas ao pós-desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.
---------------------	-----------------	---

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Em paralelo à apresentação dos resultados da documentação, os resultados das entrevistas, a seguir, também se encontram divididos nas categorias de: design; design no transporte público; e gestão do design no transporte público. Dentro de cada uma das categorias é apresentada uma síntese das entrevistas, com a identificação de convergências e divergências de respostas, apresentação de opiniões individuais dos entrevistados e discussão dos resultados com base na literatura adotada na pesquisa.

#### 6.2.1 RESULTADOS: DESIGN

Questões sobre design foram direcionadas aos entrevistados com o objetivo de identificar o grau de conhecimento desses participantes e das instituições em que os mesmos trabalham sobre a(s) função (ões) do design e do profissional de design; assim como das atividades/disciplinas que fazem parte do escopo do design.

Em relação à(s) função (ões) do design e do profissional de design, **Ricardo Bindo** e **Marcelo Rezende**, em síntese, citaram como sendo um dos objetivos do design/designer o desenvolvimento de projetos com valor prático e estético. Ainda, esses entrevistados identificaram como função do design a criação de identidade adequada a diferentes produtos – de escalas variadas (e.g. sinalização, mobiliário urbano, equipamento urbano) – em prol da comunicação e do uso dos mesmos pelas pessoas.

**Manoel Coelho** destacou, por sua vez, a importância estratégica do design na criação de identidade para uma cidade, justificando que:

*“(...) através dessa identidade se cria uma imagem da cidade, se cria uma linguagem entre a população, entre as pessoas que moram nessa cidade e as pessoas que vêm visitar (...). Também essa*

*identidade não organiza só visualmente as coisas, mas organiza a ação das pessoas, o pessoal que trabalha nas várias áreas, ajuda muito que as pessoas façam com que as ações não sejam individuais, façam parte do conjunto e que tenham um objetivo único, que é o desenvolvimento da cidade.”*

Por fim, para **Aulio Zambenedetti**, o design é uma atitude, exercida tanto pelo profissional de design, que busca um mundo melhor, quanto pelo cliente, que investe em uma ferramenta de diferencial competitivo.

Em relação ao conhecimento sobre as atividades/disciplinas que fazem parte do escopo do design, os entrevistados acabaram por citar atividades/disciplinas mais relacionadas às suas atuações profissionais e das instituições em que os mesmos trabalham. Como exemplo disso, **Ricardo Bindo** (supervisor de planejamento do IPPUC), elencou as disciplinas de design de produto, de material e de equipamento urbano, relacionadas à atuação do IPPUC, onde profissionais que exercem atividades da área de design – maioria arquitetos, locados principalmente no setor de mobiliário urbano e no setor de projetos – trabalham com a definição de padrões de diferentes objetos usados no espaço público (e.g. calçadas, equipamentos urbanos e placas de identificação dos equipamentos).

**Manoel Coelho**, cujo escritório (MCA) é reconhecido por projetos de arquitetura e comunicação visual urbana, por sua vez, citou as atividades de: desenho, identidade visual, marca, sinalização e mobiliário urbano.

Em suma, as respostas levantadas pelos entrevistados sobre as funções do design/designer e suas atividades/disciplinas demonstraram que os entrevistados possuem conhecimento sobre o campo do design, resultado este possivelmente justificável pela formação dos entrevistados na área de design – Comunicação visual – ou em área correlata – Arquitetura e Urbanismo; assim como pela atuação profissional dos mesmos em instituições (e.g. IPPUC, MCA, Clear Channel) que exercem atividades com pontos de contato com o design.

A seguir, o Quadro 20 sintetiza as respostas dos entrevistados às questões sobre design, permitindo, em um primeiro momento, a visualização rápida e o confronto das respostas entre si. Na primeira coluna do quadro estão localizadas as questões e nas colunas subsequentes, as respostas de cada entrevistado.



Quadro 20 – Síntese de resultados da entrevista: Design

Questão sobre Design	Síntese de respostas dos entrevistados			
	Ricardo Bindo	Manoel Coelho	Aulio Zambenedetti	Marcelo Rezende
Função(ões) do design e do profissional de design	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Dotar os objetos de função prática e estética.</li> <li>. Definir uma identidade adequada à diferentes objetos que vão ser usados ou reconhecidos pelas pessoas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Informar e comunicar a população, tornando-a um agente de ação.</li> <li>. Criar identidade visual capaz de comunicar-se com a população e organizar suas ações para objetivos únicos, gerando desenvolvimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Criar um mundo melhor.</li> <li>. Ser uma ferramenta de diferencial competitivo para o cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Desenvolver projetos bonitos e práticos. Pensar na funcionalidade do projeto e na produção.</li> <li>. Organizar e tornar visível informações.</li> <li>. Criar identidade, conceito do projeto.</li> </ul>
Atividades/ disciplinas do design	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Diferentes escalas do design: design de material; design de produto; design de equipamento urbano.</li> <li>. Desenho, perspectiva, escala, materiais, técnicas de construção e de mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Desenho; comunicação visual urbana; identidade visual; marca; sinalização; mobiliário urbano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Projeto, história, composição, estética, fotografia, psicologia, ergonomia, materiais, interação, métodos e processos, prototipagem, gestão, sustentabilidade, atualidades, política, pesquisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Projeto e produção</li> <li>. Mobiliário urbano; informação; mapa.</li> </ul>

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Diante das respostas apresentadas no Quadro 20, é possível perceber que os entrevistados apresentam uma visão do design mais relacionado ao projeto. Algumas contribuições na área de processo também são mencionadas, assim como a menção do design como estratégia competitiva e de desenvolvimento de uma cidade. Nas disciplinas/atividades relativas ao design, todos elencaram atividades relacionadas a projetos, com saliência para algumas necessidades de coordenação e de gestão.

#### 6.2.2 RESULTADOS: DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO

Questões sobre design no transporte público foram realizadas de forma a compreender em que áreas do transporte público coletivo os entrevistados julgam importante a participação do design e de que forma o design já atua no transporte público coletivo de Curitiba. Para os entrevistados **Ricardo Bindo**, **Manoel Coelho**, **Aulio Zambenedetti** e **Marcelo Rezende** é importante a atuação do design em estruturas do transporte público coletivo como: os ônibus, as paradas de ônibus, estações, terminais, comunicação visual, sinalização, e informações vinculadas.

**Aulio Zambenedetti** defende, ainda, o design global, que atinge todas as áreas, inclusive o replanejamento do serviço e do sistema de transporte, a acessibilidade e a modalidade. **Ricardo Bindo** também fala desse último aspecto, afirmando que o design não somente pode interferir no transporte público, mas em uma série de equipamentos de mobilidade urbana (e.g. bicicleta de aluguel, carro e táxi elétrico), garantindo a identidade de uma cidade.

Para **Manoel Coelho**, a realização mais importante do transporte urbano de Curitiba foi a criação de um sistema inovador – implantando em mais de 60 cidades do mundo – que até pouco tempo atrás era modelo mundial, mas vem sendo superado por outros devido ao interrompimento de seu processo de planejamento e perda de algumas qualidades.

Tanto **Aulio Zambenedetti** quanto **Marcelo Rezende** citaram a atuação do design no transporte público coletivo em Curitiba quando do desenvolvimento do novo mobiliário urbano da cidade, que incluía os abrigos de ônibus, e de mapas com informações para o cidadão.

Segundo **Ricardo Bindo**, a participação do design junto ao transporte público coletivo de Curitiba ocorre nos seguintes projetos: terminais de ônibus – concebidos no IPPUC; comunicação visual de equipamentos arquitetônicos – realizada pelo IPPUC ou contratada por ele, que abrange o processo de identificação e orientação interna dos equipamentos, com, por exemplo, placas indicativas padronizadas; e ações de comunicação – formuladas e gerenciadas pela URBS.

**Ricardo Bindo** conclui, portanto, que existe uma parceria entre o IPPUC e a URBS nas ações de design relacionadas ao transporte público de Curitiba, ficando a URBS com uma participação maior no processo de design gráfico e o IPPUC responsável por ações que interferem no restante da cidade. Embora cada instituição tenha, portanto, uma função diferente, o entrevistado afirmou que elas não atuam de forma independente, mas em conjunto, pois a prefeitura municipal continua sendo uma só. Ainda para **Ricardo Bindo**, a setorização na URBS das ações de design gráfico facilita o processo, tendo em vista que a empresa acompanha diretamente os usuários do serviço e, portanto, pode atender às demandas de informação e às reclamações de má comunicação ou design dos mesmos.

Em síntese, os entrevistados confirmaram a importância de interação do design em diversas áreas do transporte público coletivo. As menções dos entrevistados tiveram relação com atividades do design de ambiente (e.g. terminais, estações; mobiliário urbano); design de produto (e.g. parada de ônibus, ônibus), design gráfico (e.g. sistema de informação, sinalização), e design de serviço (planejamento do serviço de transporte). Outras possíveis interações do design no transporte público coletivo, como o design de interiores (e.g. escritórios) e *web design* (e.g. *website*) acabaram não sendo elencadas pelos entrevistados.

Na prática, o design interage com projetos de elementos arquitetônicos (terminais, parada de ônibus), de comunicação visual e ações de comunicação. A relação do design com a criação de sistemas de informação para os usuários do transporte público coletivo foi citada, mas pouco enfatizada pelos participantes, que daram mais atenção às interações relacionadas aos objetos e equipamentos arquitetônicos. O Quadro 21, a seguir, traz o resumo das respostas dos entrevistados e segue o mesmo padrão do quadro anterior.

Quadro 21. Síntese de resultados da entrevista: Design no transporte público

Questão sobre Design no transporte público	Síntese de respostas dos entrevistados			
	Ricardo Bindo	Manoel Coelho	Aulio Zambenedeti	Marcelo Rezende
Áreas do transporte público coletivo em que o design deve atuar	. Terminais de ônibus; estações e paradas de ônibus; outros equipamentos de mobilidade urbana (bicicleta, carro e táxi elétrico).	. Sinalização; mobiliário urbano; informações.	. Design global: concepção do veículo; estruturas de apoio (terminais, paradas, tubos, oficinas ); design do serviço e sistema; comunicação visual; interfaces com usuário; acessibilidade; intermodalidade.	. Ônibus; informações dentro do ônibus e no ponto de ônibus; terminais.
Áreas em que o design atua no transporte público coletivo de Curitiba	. Terminais de ônibus; complementos para futuros modais de transporte (metrô, bonde); comunicação visual de equipamentos arquitetônicos, abrangendo identificação e orientação interna; e ações de comunicação.	. Criação de um sistema.	. Desenvolvimento e implantação do mobiliário urbano da cidade (ponto de ônibus). . Definição e formatação de mapas da Rede Integrada de Transporte (RIT) para cidadão/usuário.	. Desenvolvimento do mobiliário urbano (ponto de ônibus) . Informação no ponto de ônibus, mapa.

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Pelas respostas obtidas é possível perceber que os entrevistados acreditam na relevância de atuação do design em projetos e na estratégia do transporte público. Na prática, o design no transporte público coletivo de Curitiba ainda é considerado uma atividade operacional, com uma atuação mais pontual na parte de projeto, relativa à demandas específicas (e.g. terminais, paradas de ônibus, sinalização, etc.).

### 6.2.3 RESULTADOS: GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO

Questões sobre gestão do design no transporte público foram realizadas para verificar, na visão dos entrevistados, a necessidade de gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba e de que maneira esse gerenciamento acontece ou poderia acontecer na prática.

Em síntese, nas entrevistas, todos os participantes concordaram ser importante a gestão do design no transporte público de Curitiba e, dessa forma, sugeriram maneiras de colocá-la em prática.

Na opinião de **Ricardo Bindo**, a integração e racionalização dos projetos de design da prefeitura é bastante positiva. E embora os projetos da prefeitura sejam desenvolvidos em diferentes órgãos municipais e não haja um processo de integração formal desses projetos, a prefeitura tende a trabalhar com equipes horizontais, o que permite certa integração dos projetos, mesmo que de forma informal – a exemplo de reuniões semanais realizadas entre o IPPUC, a URBS e a SETRAN para a discussão de uma série de projetos para a cidade.

Para **Aulio Zambenedetti**, não há uma preocupação efetiva com o design dentro do cronograma dos projetos e falta uma pessoa ou uma área específica e permanente para cuidar dessas questões, sendo importante, portanto, uma área responsável pela gestão do design, tanto para o desenvolvimento de novos projetos (por exemplo, implantação de novo sistema de transporte – metrô – ou um novo terminal) quanto em atividades do dia-a-dia. **Manoel Coelho** concorda com a falta de gestão de design no transporte público, não havendo um responsável pela área na URBS.

**Ricardo Bindo** não acredita na necessidade de unificar todos os tipos de projetos de design da prefeitura, mas na integração de grupos de ação. Dessa forma, por exemplo, a Secretaria de Comunicação Social, já responsável pela gestão dos painéis publicitários dos abrigos de ônibus, poderia centralizar a gestão formal de projetos de comunicação/design gráfico do transporte público

coletivo de Curitiba. Assim, concluiu este entrevistado, em certos casos de gerenciamento, para evitar gastos com a criação de uma nova secretaria ou órgão específico, pode-se usar a estrutura existente.

De opinião divergente, **Aulio Zambenedetti** defende que mesmo que seja necessário criar áreas de design internas aos órgãos da prefeitura, para viabilizar trabalhos específicos e diminuir burocracias, faz-se necessária uma área dentro da prefeitura responsável pelo controle e gerenciamento da linguagem dos projetos como um todo, além do registro e catalogação de informações.

Tal visão também é compartilhada por **Manoel Coelho**, que acredita que mesmo que seja necessária a criação de núcleos de comunicação devido ao crescimento da cidade e da população – como um núcleo de design na URBS, no sentido de monitorar necessidades; é favorável que um órgão de planejamento com visão do conjunto da cidade centralize todo o processo de planejamento.

Para **Manoel Coelho**, o IPPUC é o órgão que possui essa visão do conjunto e deveria retomar a gestão do design e a criação de projetos relacionados ao transporte público, tendo em vista ter sido o responsável inicial por todo o processo de planejamento e criação do transporte urbano da cidade, e do desenho dos ônibus e da comunicação visual do transporte (para tanto, possuía um setor de comunicação visual ligado ao mobiliário urbano).

**Manoel Coelho** defende, assim, a separação da função de criação de projetos para o transporte público, nas mãos do IPPUC, com a de operação desses projetos, a cargo da URBS, evitando, dessa forma, desentendimento entre as partes, burocracia e falta de responsáveis.

**Marcelo Rezende** também acredita que o IPPUC deve ser o órgão responsável pela gestão de design. **Aulio Zambenedetti**, entretanto, defende a existência de uma “Secretaria de Comunicação visual”, declarando que:

*“(...) assim como existe uma Secretaria de Comunicação Social dentro da prefeitura, que cuida da informação como um todo, institucional da prefeitura, eu sempre defendi que houvesse uma área de Comunicação visual dentro da prefeitura.”*

O “status” de secretaria, segundo **Aulio Zambenedetti**, daria independência necessária à área, evitando certos melindres hierárquicos. Mas embora seja da

vontade de muitos técnicos e gerentes a criação desse setor, o entrevistado relatou que:

*“(...) isso é uma decisão um pouco mais para cima, é uma decisão política, decisão de secretários, de prefeito.”*

**Manoel Coelho** possui opinião similar sobre o assunto e afirma que todo o processo de planejamento de design resume-se em:

*“(...) vontade política. É o administrador que tem que por na cabeça, ter a visão, de que isso é importante para as ações dele e para a cidade. Então aí ele tem a vontade de fazer porque sabe que aquilo é importante, que aquilo é importante para as pessoas e que até dá um retorno político – mas isso em último lugar.”*

Ainda, segundo **Manoel Coelho**, qualquer solução relacionada ao transporte reflete e interfere na cidade. Sendo assim, incentivar o transporte público coletivo, mantendo-o como uma opção competitiva frente ao carro, é uma questão de “visão estratégica de quem está administrando a cidade”, devendo os interesses dos administradores estarem relacionados ao planejamento e não desvirtuados por aspirações políticas, de forma que o processo de planejamento de transporte urbano tenha uma sequência e não perca sua qualidade.

Perguntado se poderia existir um departamento de design externo à prefeitura, **Manoel Coelho** alegou ser possível (a exemplo de projetos realizados por seu escritório, como contratado, para a prefeitura), ficando a estrutura interna da administração da cidade responsável por coordenar e municiar os escritórios ou outras instituições externas com dados.

O Quadro 22, a seguir, traz a síntese das respostas dos entrevistados e segue o mesmo padrão do quadros apresentados anteriormente. Pelas respostas obtidas é possível perceber que os entrevistados têm a visão de que a gestão do design é importante para o transporte público coletivo de Curitiba, tanto na parte de gerenciamento de projetos quanto de gerenciamento do processo de design. Mas na prática, o que ocorre no transporte público de Curitiba é uma gestão informal dos projetos e dos processos, sem um responsável permanente.

Atualmente, a URBS não possui uma diretoria ou gerência específica para a gestão de projetos e processos de design relacionados ao transporte público da

cidade. Tampouco, a Prefeitura Municipal de Curitiba possui em sua estrutura organizacional uma secretaria de design.

Quadro 22 – Síntese de resultados da entrevista: Gestão do design no transporte público.

Questão sobre Gestão do design no transporte público	Síntese de respostas dos entrevistados			
	Ricardo Bindo	Manoel Coelho	Aulio Zambenedeti	Marcelo Rezende
Importância da gestão do design no transporte público	. Maior integração e racionalização dos projetos da prefeitura.	. Visão do conjunto da cidade.	. Gestão do design no desenvolvimento de novos projetos e em atividades do dia-a-dia.	. Trabalho conjunto ou então fiscalização adequada.
Como acontece a gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba	. Setorização de ações na URBS e no IPPUC. . Integração informal dos projetos – equipes horizontais, reuniões entre órgãos.	. Falta de gestão e de um responsável pela área na URBS.	. Falta de preocupação com o design dentro do cronograma dos projetos. . Falta de uma pessoa ou área específica, permanente, para cuidar da questão do sistema de informação aos usuário do transporte público.	. Existem pessoas, na URBS e no IPPUC. . Por questões políticas, o IPPUC perdeu sua força.
Como deveria acontecer a gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba	. Integração de grupos de ação. . Gestão formal de projetos de comunicação.	. Criação de “braços avançados”, de núcleos de comunicação com a população, quando do crescimento da cidade e da população; mas existência de órgão de planejamento com visão do conjunto da cidade, para centralizar todo o processo de planejamento.	. Criar áreas de design internas aos órgãos da prefeitura, para viabilizar trabalhos específicos e diminuir burocracias; mas criar uma área/setor/ Secretaria de Comunicação visual dentro da prefeitura para o controle e gerenciamento dos projetos de design e como local de registro e catalogação de informações.	. IPPUC como órgão responsável pela gestão. . Setor na URBS que se preocupe com o design.

Fonte: produzido pela autora, 2013.

Os entrevistados concordaram que deveria existir uma área ou departamento de design responsável pela gestão do design no transporte público. Em suma, os entrevistados sugeriram a implantação de núcleos de design internos aos órgãos da prefeitura para uma gestão operacional do design, que poderiam estar ligados à Secretaria de Comunicação Social e à URBS, por exemplo. A possibilidade do gerenciamento de projetos ser realizado externamente à estrutura da prefeitura, através de empresas contratadas, também foi comentada.

Além disso, os entrevistados se mostraram sensíveis à criação de uma área de gestão estratégica do design, responsável pelo gerenciamento integrado do design, que poderia ser ligada ao IPPUC ou teria uma estrutura específica de secretaria municipal. Alguns entrevistados salientaram que a implantação dessa gestão estratégica do design está vinculada à uma decisão política da alta administração, que deve perceber a importância do design como estratégia, tanto para o transporte público coletivo quanto para a própria cidade de Curitiba.

A comparação dos resultados obtidos nos procedimentos de documentação e entrevista permite a discussão geral, de acordo com a literatura estudada, de alguns pontos específicos da gestão do design no transporte público de Curitiba. Essa discussão geral é realizada no Capítulo 8. Antes disso, o Capítulo 7 traz os resultados da pesquisa em relação à gestão do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo de Curitiba.



**RESULTADOS: GESTÃO DO  
DESENVOLVIMENTO DO  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
AO USUÁRIO**

*Este capítulo apresenta os resultados obtidos no estudo de caso em relação à gestão do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do sistema de transporte público de Curitiba. Os resultados foram levantados através dos procedimentos técnicos de documentação, incluindo a análise documental específica, e entrevista (Protocolo B). As atividades e os acontecimentos relacionados ao processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário em questão são descritos conforme as macrofases do PDP.*

## 7.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO

Este tópico apresenta, de forma integrada, os resultados obtidos através dos procedimentos de documentação e entrevista. A análise dos dados coletados permitiu o levantamento de atividades e acontecimentos do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo de Curitiba.

Primeiramente, a análise documental – realizada, como já mencionado, através de protocolo (Apêndice 2) em cinco documentos emitidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba entre 2001 e 2004 – mostrou que a gestão municipal considerava entre as principais estratégias do transporte público coletivo de Curitiba a implantação de um sistema de informação ao usuário. Esse sistema de informação ao usuário foi efetivado através de um sistema georreferenciado de consulta de itinerários de linhas do transporte coletivo (sistema Quovadis – ver Figura 14), disponibilizado na página da Internet da Prefeitura de Curitiba.

Outros meios usados para a divulgação de informação ao usuário sobre o transporte público de Curitiba, mencionados nos documentos, foram o telefone e os totens multimídias (ver Figura 15). Com a renovação do mobiliário urbano da cidade, houve também a implantação de novas placas e de novos abrigos de parada de ônibus.

Em relação aos abrigos, foi mencionado nos documentos analisados a importância, juntamente com os totens informativos, de “sua utilização como suporte de dados para a veiculação de campanhas educativas, como trânsito, saúde, etc., e orientações aos usuários (mapas, itinerários, etc.)” (CURITIBA, 2004c, p. 98).

Dessa forma, verifica-se que a criação de mapas e itinerários para os novos abrigos foi citada entre os feitos da gestão municipal, mesmo que de forma mais sutil e não diretamente integrada ao desenvolvimento do referido sistema de informação ao usuário disponível na Internet, sendo que ambos foram implantados no mesmo período e fazem parte do mesmo sistema de informação do transporte público de Curitiba.

O Quadro 23, a seguir, traz a síntese dos resultados da análise documental em relação às palavras-chave pesquisadas sobre o processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

Quadro 23 – Síntese de resultados da análise documental: Processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário.

Palavra-chave	n° total de menções	Descrição de contexto
Processo de desenvolvimento de produto	0	
Processo de design	0	
Transporte público coletivo + informação	8	<p>URBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. implantação de sistema georreferenciado de consulta de itinerários de linhas na página da internet da Prefeitura de Curitiba, democratizando ainda mais o acesso à informação.</li> <li>. acesso às informações atualizadas sobre transporte coletivo, linhas e itinerários através do endereço eletrônico <a href="http://www.curitiba.pr.gov.br">www.curitiba.pr.gov.br</a>.</li> <li>. prestação de informações via telefone aos usuários, sobre questões de deslocamento no sistema de transporte e frequência dos ônibus.</li> <li>. implantação de totens, que além de trazer informações para os cidadãos, servirão para carregar créditos nos cartões-transporte.</li> </ul>
Sistema de informação ao usuário	11	<p>Projeto âncora – Cidadão em trânsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Controle operacional do transporte coletivo: sistema de informação ao usuário</li> <li>. atualização do sistema de informação ao usuário disponível na Internet</li> <li>. disponibilização na internet do Sistema de Informações ao Usuário possibilita uma vasta gama de informações à população curitibana.</li> </ul>
Mobiliário urbano		<p>IPPUC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. elaboração de projetos de mobiliário urbano</li> <li>. projeto de Renovação do Mobiliário Urbano, com avaliação dos equipamentos existentes, definição de novos padrões visuais e critérios de implantação em logradouros e espaços públicos.</li> <li>. licitação para a concessão de serviço público relativo à</li> </ul>

		concepção de desenvolvimento, fabricação, fornecimento, instalação, manutenção, limpeza e conservação do mobiliário urbano.
		Projeto âncora – Cidadão em trânsito: . parceria com a empresa Adshell Clear Channel para a renovação do mobiliário urbano e manutenção pelos próximos 20 anos.
Ponto/Parada de ônibus	4	Programa de Transporte urbano de Curitiba: . realizar ações, visando a conservação e manutenção de Terminais de Transporte, estações-tubo e pontos de paradas de ônibus
		Projeto âncora – Cidadão em trânsito: . implantação de novas placas de paradas de ônibus
		URBS: . implantação de coberturas em pontos de ônibus, do tipo chapéu chinês e dômus, atendendo às solicitações dos cidadãos.
Abrigo de ponto/parada de ônibus	16	URBS: . instalação de novos abrigos de ônibus, trazendo mais conforto e segurança para os usuários, pois são cobertos, têm proteção lateral e posterior e são iluminados à noite
		Sec. Municipal de Obras Públicas (SMOP) . implantação, substituição, recuperação e relocação de abrigos de passageiros . transferência de atividades do então Departamento de Infra-Estrutura de Tráfego, ao qual competia a implantação, manutenção e fiscalização dos abrigos de ônibus e táxis, à URBS/ DIRETRAN.
		IPPUC: . continuidade na coordenação técnica para a implantação do novo mobiliário urbano, com destaque para os abrigos de pontos de ônibus e totens informativos, e sua utilização como suporte de dados para a veiculação de campanhas educativas e orientações aos usuários (mapas, itinerários, etc.).
Painel informativo	0	
Mapa	22	Projeto âncora – Cidadão em trânsito . sistema de informação ao usuário disponível na Internet, identificando todos os itinerários da Rede Integrada de Transporte e das demais linhas de ônibus, com as ruas, os terminais e o mapa que indica o percurso de cada linha.
		IPPUC: . criação de mapas dos novos pontos de ônibus

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Curitiba (2001) e Prefeitura Municipal de Curitiba (2002a, 2003, 2004b, 2004c).

Os demais resultados encontrados através do procedimento técnico de documentação – com a análise de estudos, planos, editais, relatórios, informativos e artigos da mídia – corroboraram com as evidências obtidas nas entrevistas e permitiram o detalhamento do processo de desenvolvimento do

sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo. Esse processo é descrito nos subtópicos a seguir, conforme as macrofases do PDP.

#### 7.1.1 PRÉ-DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

O processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do transporte público de Curitiba iniciou-se atrelado à concepção e à implantação de um novo mobiliário urbano para a cidade. De acordo com o Plano Diretor de Curitiba, faz parte das diretrizes gerais da política de paisagem urbana de Curitiba:

*VII - consolidar e promover a identidade visual do mobiliário urbano, equipamentos e serviços municipais, definindo, padronizando e racionalizando os padrões para sua melhor identificação, com ênfase na funcionalidade e na integração com a paisagem urbana.*

*Parágrafo único. Entende-se como mobiliário urbano todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados pelo poder público municipal ou mediante sua autorização expressa. (CURITIBA, 2004).*

Assim, o mobiliário urbano constitui bem municipal (pertence ao Município a qualquer título) de uso comum do povo, sendo competência do Prefeito, portanto, a sua administração. Quando houver interesse público, devidamente justificado, pode ser outorgado o uso dos bens municipais por terceiros mediante concessão, permissão ou autorização (CURITIBA, 2011).

No dia 09 de abril de 2002 foi publicada no Diário Oficial do Estado do Paraná – Atos do Município de Curitiba nº 27 – a justificativa do então Prefeito Municipal Cassio Taniguchi para permissão ou concessão administrativa de bens de uso comum do povo; institucionalizada, em seguida, pela Lei Municipal nº 10.506 de 27 de junho de 2002 que autorizou o poder executivo, diretamente ou através da URBS ou outros órgãos da Administração indireta, a:

*Art. 1º - (...) outorgar permissão ou concessão de uso de bens públicos destinados a implantação, operação, manutenção ou exploração, do mobiliário urbano, do sistema de transporte de passageiros de alta capacidade e dos equipamentos urbanos, excetuadas creches, escolas e unidades de saúde. (CURITIBA, 2002a).*

No caso do mobiliário urbano, foi constituída, pelo Decreto Municipal nº 429 de 01 de julho de 2002, uma Comissão Especial de Licitação para desenvolver os trabalhos relativos ao processo licitatório de escolha e contratação da empresa

especializada para operar a concessão de uso desses bens municipais (CURITIBA, 2002b).

Essa comissão era presidida por *Ricardo Antônio de Almeida Bindo*, a quem era delegada competência para praticar todos os atos relacionados ao processo licitatório; e por representantes da URBS (Fric Kerin), da Secretaria Municipal de Finanças (João Luiz Marcon), da Procuradoria Geral do Município (Geny Ihle) e da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Maria Lúcia Rodrigues) (CURITIBA, 2002b).

Em 8 de julho de 2002, o município de Curitiba, por intermédio do IPPUC, abriu o Edital de Concorrência Pública nº 003/2002 – IPPUC, tendo por objeto a:

*Concessão de uso de bens municipais para prestação de serviço público e execução de obras abrangendo a concepção, desenvolvimento, fabricação, fornecimento, instalação, manutenção, limpeza e conservação do mobiliário urbano de uso e utilidade públicos no município de Curitiba, com direito a exploração publicitária. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b).*

O processo de concessão viabilizava a instalação, substituição e manutenção do mobiliário urbano na cidade, sem qualquer encargo para a prefeitura, visto que o custo de implantação desses equipamentos ficaria a cargo da empresa privada vencedora da concorrência pública que, em troca, teria o direito de exploração de espaços publicitários em algumas peças do mobiliário (com percentual desse faturamento também destinado à prefeitura) (INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA, 2003).

O referido Edital de Concorrência Pública definia que o projeto e a concepção do mobiliário urbano deveriam ter caráter de exclusividade de implantação para o município de Curitiba; e que a Proposta Técnica do mobiliário urbano, a ser entregue pelas empresas concorrentes, deveria considerar:

- a) especificações gerais estabelecidas pelo Município de Curitiba para cada elemento do mobiliário urbano, além das características urbanísticas e da população da cidade;
- b) a unidade de linguagem estética dos elementos, de forma a proporcionar harmonia do conjunto e sua integração à paisagem urbana, em especial nas áreas turísticas da cidade;
- c) a padronização com unidade arquitetônica entre os elementos: abrigos de ponto de ônibus, abrigo de ponto de táxi, bicicletário, banca de jornal e quiosque multiuso;

- d) características técnicas dos materiais a serem utilizados, tendo em vista sua resistência e manutenção, observando as diferenciações ambientais existentes, bem como as condições climáticas específicas de Curitiba;
- e) **o benefício aos cidadãos**, sem contar com investimentos municipais, de forma a atender os seguintes aspectos:
  - melhorar o padrão de qualidade dos elementos de mobiliário urbano instalados no Município;
  - valorizar o entorno urbano e melhorar a qualidade de vida na cidade;
  - **proporcionar, de modo ágil, direto e atrativo, informação à toda população;**
  - melhorar o apoio ao uso dos serviços públicos em geral;
  - assegurar a permanente conservação e manutenção dos elementos do mobiliário urbano em elevados níveis de qualidade;
  - promover a informação de caráter institucional, com a veiculação de informações de utilidade pública (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b, grifo nosso).

Como visto acima, proporcionar e prover informação à população de forma a beneficiar os cidadãos foram aspectos determinados pelos órgãos públicos naquele Edital e que deveriam ser considerados no projeto do novo mobiliário urbano de Curitiba.

**Ricardo Bindo**, em entrevista, afirmou que houve a participação de um designer (possivelmente **Aulio Zambenedetti**) nas equipes de montagem do Edital de Concorrência Pública e que, como em outros processos, a Comissão Especial de Licitação (formada por nomeação) estava aberta à sugestões de outras pessoas. O entrevistado **Aulio Zambenedetti** confirmou que, embora não tinha participação direta na elaboração jurídica do Edital, participava da discussão a respeito do novo mobiliário urbano enquanto trabalhava no setor de mobiliário urbano do IPPUC.

Ainda segundo entrevista com **Ricardo Bindo**, o design da cidade e de seus equipamentos urbanos sempre foi uma preocupação do IPPUC e, no caso do mobiliário urbano, sempre existiu no organograma da instituição um setor de mobiliário urbano com um núcleo de pessoal trabalhando na área, visto que a padronização dos projetos da prefeitura facilita o controle, a manutenção e estoque dos equipamentos, o que representa uma economia a longo prazo.

Para o projeto do novo mobiliário urbano, a intenção da prefeitura com a realização de uma licitação era avaliar propostas diferentes para a escolha de

um design mais adequado e específico para a cidade de Curitiba, contou **Ricardo Bindo**. E mesmo com a terceirização dos serviços de design, a definição de regras e padrões, assim com o acompanhamento dos projetos, continuou sendo realizado pelo IPPUC.

O mobiliário urbano tratado no Edital de Concorrência Pública compreendia os seguintes elementos: **Abrigo de ponto de ônibus – Modelo I; Abrigo de ponto de ônibus – Modelo II**; Abrigo de ponto de táxi; Totem informativo; Totem multimídia – Modelo I; Totem multimídia – Modelo II; Relógio eletrônico com termômetro; Bicicletário; Banca de jornal; Quiosque multiuso; Lixeira – Modelo I; Lixeira – Modelo II; Lixeira – Modelo III; Placa de sinalização de ciclovias; Placa de nomenclatura urbana; Totem de identificação de bens culturais; Painel publicitário (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b, grifo nosso).

Como visto acima, a concorrência pública lançada pelo Município incluía, entre os elementos do mobiliário urbano a serem concebidos e instalados, dois modelos de abrigo de ponto de ônibus – Modelo I e II, de interesse desta pesquisa.

De acordo com o Edital, a concepção do Modelo I deveria considerar variações de acordo com o local de implantação; enquanto o Modelo II deveria considerar a especificidade das áreas turísticas da cidade (Av. Manoel Ribas, Linhão do Turismo e Linha Turismo). Cada um dos modelos, ainda, era subdividido em dois padrões: Padrão A (com veiculação de publicidade) e padrão B (sem veiculação de publicidade), cada qual com especificações mínimas a serem atendidas (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b).

O Quadro 24, a seguir, apresenta – através de marcação (símbolo •) – quais especificações mínimas (coluna 1) eram exigidas ao padrão A e B dos Modelos I e II dos abrigos de pontos de ônibus, conforme dados do Edital de Concorrência Pública.

Conforme mostrado no Quadro 24, o Modelo I e o Modelo II de abrigo de ponto de ônibus, em seus padrões A e B, apresentavam oito especificações, ou seja, todos os novos abrigos de ponto de ônibus deveriam ser concebidos com tais características. O Padrão A tanto do Modelo I quanto do Modelo II, ainda, se assemelhavam em outras quatro especificações mínimas, diferenciando-se apenas pela presença no Modelo I de um painel de publicidade dupla face com 2,00m<sup>2</sup> cada face, com área máxima total de 4,00m<sup>2</sup>.



O Padrão B, por sua vez, em ambos os Modelos, estava relacionado à contrapartida obrigatória da concessionária por abrigos de pontos de ônibus sem publicidade e, assim, não requeria um painel de publicidade dupla face. O Padrão B não possui, também, o painel dupla face destinado à publicidade e à veiculação de informações de utilidade pública, como existente no Padrão A. Ainda, o Padrão B apresentava reduções de percentual e simplificações em relação às especificações do Padrão A, como nos casos de fechamento posterior, estrutura para apoio dos usuários, e iluminação artificial.

Quadro 24 – Especificações mínimas dos abrigos de ponto de ônibus

Especificações mínimas	Modelo I		Modelo II	
	A	B	A	B
Largura de 2,00m e comprimento mínimo de 4,00m;	•	•	•	•
Apresentação de versão com largura de 1,60m para instalação em calçadas mais estreitas;	•	•	•	•
Altura máxima da cobertura de 2,50m;	•	•	•	•
Estrutura própria compatível à submissão de cargas superiores às usuais;	•	•	•	•
Cobertura de proteção contra raios solares e chuva;	•	•	•	•
Perfil arquitetônico que possibilite o acoplamento lateral e posterior, de forma a ampliar a área coberta para atender um aumento de demanda;	•	•	•	•
<b>Painel indicativo das linhas de ônibus e de identificação do respectivo ponto;</b>	•	•	•	•
<b>Painel informativo do sistema de transporte, a ser fixado no fechamento posterior interno, por meio de expositor específico ou película adesiva, com formato A1, a ser aprovado pela Prefeitura de Curitiba;</b>	•	•	•	•
Fechamento posterior e fechamento na lateral esquerda, do ponto de vista do eixo da via;	•		•	
Fechamento posterior em 40% dos abrigos para instalação do painel informativo do sistema de transporte;		•		
Fechamento posterior em 30% dos abrigos para instalação do painel informativo do sistema de transporte;				•
Estrutura em tubo metálico para apoio e descanso dos usuários, similar ao sistema utilizado nas Estações tubo, com no mínimo 50% do comprimento do abrigo;	•		•	
Estrutura em tubo metálico para apoio e descanso dos usuários, similar ao sistema utilizado nas Estações tubo, com no mínimo 50% do comprimento do abrigo, exceto nos abrigos em bateria, na área central.		•		•
Iluminação artificial adequada; com instalação subterrânea do sistema elétrico;	•		•	
Iluminação artificial adequada, com instalação subterrânea do sistema elétrico, apenas nos abrigos a serem instalados em bateria, na área central;		•		
Iluminação artificial adequada, com instalação subterrânea do sistema elétrico, apenas nos abrigos a serem instalados em bateria, na área central, e com fechamento posterior;				•
1 painel dupla face de 2,00m <sup>2</sup> por face, sendo 1 face com área máxima de 2m <sup>2</sup> destinada a publicidade e outra face, com igual dimensão, destinada a veicular informações de utilidade pública, tais como mapas, indicação de serviços e outras mensagens de interesse;	•		•	
1 painel de publicidade dupla face com 2,00m <sup>2</sup> cada face, com área máxima total de 4,00m <sup>2</sup> .	•			

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Prefeitura Municipal de Curitiba (2002b).

O quantitativo de abrigos de ponto de ônibus previsto no Edital de Concorrência Pública (Anexo III) totalizava 2.540 elementos, sendo:

- 910 do Modelo I – padrão A, sendo 700 com painel de publicidade dupla face e 210 com painel com uma face de publicidade e uma face de uso da PMC;
- 1390 do Modelo I – padrão B, sendo 490 em bateria na área central;
- 90 do Modelo II – padrão A; e
- 150 do Modelo II – padrão B.

A estimativa de custo relativa à concepção, desenvolvimento, fabricação, fornecimento e instalação dos abrigos de pontos de ônibus, apresentada no Edital de Concorrência Pública (Anexo VIII), era de R\$18.000,00 por unidade para os abrigos Padrão A, e R\$8.500,00 por unidade para os abrigos Padrão B. Assim, o valor total da estimativa de investimento para a implantação de todos os 2.540 abrigos seria de R\$31.090.000,00.

Como mostrado no Quadro 24, o Edital de Concorrência Pública previa, entre as especificações mínimas para o desenvolvimento dos abrigos, a existência de um sistema de informação ao usuário, composto por dois componentes informativos:

- Painel indicativo das linhas de ônibus e de identificação do respectivo ponto; e
- Painel informativo do sistema de transporte, a ser fixado no fechamento posterior interno, por meio de expositor específico ou película adesiva, com formato A1, a ser aprovado pela Prefeitura de Curitiba. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b).

Conforme o Edital de Concorrência Pública, e visto no Quadro 24, o **Painel indicativo das linhas de ônibus e de identificação do respectivo ponto** era item obrigatório a todos os abrigos de ponto de ônibus a serem concebidos (Modelo I e II, padrão A e B). Já a implantação do **Painel informativo do sistema de transporte**, embora prevista nos dois Modelos de abrigo, era condicionada à presença de fechamento posterior nos abrigos – visto ser o local de fixação do painel, por meio de expositor específico ou película. Sendo assim, apenas 40% dos abrigos do Padrão B do Modelo I e 30% do Padrão B do Modelo II, por possuírem fechamento posterior, deveriam conter o Painel informativo do sistema de transporte.

Esses dois painéis informativos integram o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus do tipo abrigo, em estudo nesta pesquisa. Diante dos dados levantados na pesquisa, o Edital de Concorrência Pública nº 003/2002 – IPPUC, documento que regeu o processo de licitação do novo mobiliário urbano, pode ser considerado como um registro do planejamento desses componentes informativos e, assim, pode marcar o início da fase de Desenvolvimento do processo de design do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo de Curitiba.

#### 7.1.2 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Segundo o entrevistado **Manoel Coelho**, delegar o mobiliário urbano de uma cidade em troca da publicidade era um processo que grandes cidades do mundo estavam fazendo na época, de forma a desonerar as prefeituras de custos e, como no caso de Curitiba, ainda obter faturamento. Na opinião do entrevistado, este é um bom sistema, “desde que seja bem implantado, tenha um bom desenho”.

Conforme **Manoel Coelho**, o Edital de Concorrência Pública exigia um desenho de mobiliário urbano próprio para Curitiba, que não poderia ser vendido para nenhum outro lugar. Diante disso, seu escritório particular foi procurado por empresas internacionais de mobiliário urbano – a americana Clear Channel, a francesa JCDecaux, a espanhola Cemusa e uma empresa argentina – para firmar parceria em relação ao desenho do novo mobiliário urbano da cidade. **Manoel Coelho** optou, por fim, pela parceria com a empresa Clear Channel.

Em relação à essa parceria, **Marcelo Rezende** relatou que a empresa Clear Channel sempre teve como praxe valorizar o design do mobiliário urbano que implanta nas cidades e, portanto, contrata profissionais com expertise no assunto para o desenvolvimento de seus projetos, como ocorreu em Curitiba com a contratação do escritório referência em arquitetura e design de **Manoel Coelho**.

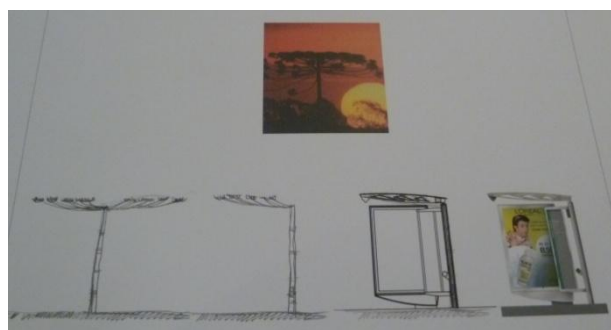
Em relação ao processo licitatório do mobiliário urbano, três das maiores empresas de comunicação exterior do mundo haviam manifestado interesse em participar da concorrência: Clear Channel Adshel, Cemusa, e JCDecaux (CIDADES DO BRASIL, 2001). Apesar disso, o consórcio Clear Channel Adshel foi o único a entregar documentação e proposta para participar da concorrência perante a Comissão especial de licitação, na sessão pública de 22 de Agosto de 2002.

Com o intuito de garantir a unidade da linguagem estética na Cidade, o Edital de Concorrência Pública detalhava em seu Anexo II (Caderno de Especificações técnicas dos elementos do mobiliário urbano do Município de Curitiba), os aspectos arquitetônicos, técnicos e construtivos dos elementos do mobiliário urbano a serem concebidos pela concessionária vencedora (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b).

Para **Manoel Coelho** era positiva essa preocupação existente na licitação de Curitiba, não vista em outras cidades, em relação à concepção de uma família de mobiliário urbano, ou seja, de um projeto integrado entre os elementos. Porém, segundo o entrevistado, o ponto negativo do Edital de Concorrência Pública teria sido a limitação de algumas especificações técnicas (e.g. largura e comprimento dos abrigos, ao invés da estipulação de área total), que de certa forma não permitiam uma maior liberdade criativa em relação ao formato dos elementos. Assim, **Manoel Coelho** acredita que o projeto do mobiliário urbano, devido às delimitações pré-existentes, perdeu a oportunidade de inovar, tendo um resultado “meio desenho internacional”.

Ainda segundo **Manoel Coelho**, o tempo de trabalho para a criação do novo mobiliário urbano de Curitiba foi de seis meses, envolvendo uma equipe de 15 profissionais. O design dos elementos partiu do conceito de uma Araucária, árvore típica da região de Curitiba, como mostra a Figura 38, criando uma unidade de linguagem estética norteadora para o desenho de toda a linha de mobiliário, chamada de “Linha Curitiba”.

Figura 38 – Conceito do mobiliário urbano – Araucária.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

Registro fotográfico com permissão do escritório MCA.

Após definidos os critérios formais dessa linha de mobiliário, optou-se por um sistema modulado que possibilitava a combinação de diversas variáveis, mas que mantinha a padronização através da unidade arquitetônica. Além de reforçar a identidade visual, a padronização dos elementos permitia a

racionalização da produção e, conseqüentemente, influenciava a qualidade do mobiliário urbano (CLEAR CHANNEL, 2004).

Segundo o Edital de Concorrência Pública, os elementos do mobiliário urbano propostos pelas licitantes teriam que ser apresentados na forma de Projeto Técnico, em formato A3 e em escala mínima de 1/25, contendo todas as dimensões dos elementos e dos dispositivos para publicidade, além de: planta de implantação, vistas, cortes, processo construtivo, sistema de fixação ao solo e de montagem, detalhamento das peças principais, perspectivas e demais detalhes necessários à compreensão e avaliação da inserção do mobiliário na paisagem urbana.











Ainda, esse Projeto Técnico deveria ser acompanhado de memorial que justificasse conceitualmente as diretrizes do desenvolvimento, a área útil de publicidade por equipamento e seu impacto na paisagem.

Os projetos e a construção dos elementos do mobiliário urbano deveriam respeitar as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A Figura 39, abaixo, traz imagens do Projeto Técnico desenvolvido pelo escritório MCA para a Clear Channel, em relação às propostas de modelos dos abrigos de ponto de ônibus.

As licitantes deveriam apresentar, também, um conjunto de projetos do mobiliário urbano contendo cada um dos elementos previstos no Edital, devidamente acompanhado de sua respectiva maquete em escala 1/10 e de amostras dos materiais a serem utilizados na construção do elemento. Ainda, era exigido pelo Edital que cada licitante instalasse durante o processo licitatório um protótipo em escala real do abrigo Modelo I – Padrão A.

Figura 39 – Propostas técnicas dos modelos de abrigo.



Standart	Acoplamento lateral	Acoplamento posterior
Modelo 1 – B		
 <p>(40% com fechamento posterior)</p>  <p>(60% sem fechamento posterior)</p>		
Model 2 – A		
		
Modelo 2 - B		
		

Fonte: produzido pela autora, 2013.  
Registro fotográfico com permissão do escritório MCA.

Abaixo, a Figura 40 traz imagens da maquete produzida com o conjunto dos elementos do mobiliário urbano, e na Figura 41 são vistas imagens de uma maquete específica do abrigo de ponto de ônibus Modelo II – Padrão A.

Figura 40 – Maquete do conjunto de elementos do mobiliário urbano.



Fonte: produzido pela autora, 2013. Registro fotográfico com permissão do IPPUC.

Figura 41 – Maquete do abrigo de ponto de ônibus Modelo II – Padrão A.



Fonte: produzido pela autora, 2013. Registro fotográfico com permissão da Clear Channel.

Ao se observar as propostas e maquetes dos modelos de abrigo apresentadas pela empresa Clear Channel, em parceria com o escritório MCA, pode-se perceber a presença dos painéis informativos desenvolvidos durante o projeto técnico. Em relação a esse sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, o Edital previa a divisão de responsabilidade quanto à informação entre o município e a concessionária, definindo que:

*(...) as informações relativas ao Sistema de Transportes e outras específicas relacionadas aos serviços e bens municipais serão de responsabilidade do Município, sendo que sua impressão e veiculação serão de responsabilidade da Concessionária. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b, p. 8).*

Com essa alegação, o Edital parece criar uma ambiguidade, já que por um lado, previa que a concessionária deveria atender às especificações mínimas para a concepção dos abrigos de ponto de ônibus, incluindo a obrigatoriedade dos

painéis informativos, a serem aprovados pela Prefeitura de Curitiba; mas, por outro lado, mencionava que as informações relativas ao Sistema de Transporte seriam de responsabilidade do município, ficando a concessionária responsável apenas pela impressão e veiculação das informações. Não fica claro, portanto, ao se interpretar os dados contidos no Edital, de quem seria a responsabilidade pelo design gráfico dos painéis informativos.

Segundo **Ricardo Bindo**, não fazia parte do escopo do Edital o design dos painéis informativos pela empresa concessionária (somente a identificação fixa da parada). Conforme **Aulio Zambenedetti**, o design do painéis informativos ficou à cargo da prefeitura e a concessionária tinha a responsabilidade de impressão, organização, colocação e manutenção desse material.

Na opinião de **Ricardo Bindo**, o design dos painéis informativos poderia ter ficado de responsabilidade da empresa concessionária, de forma a facilitar o processo da prefeitura, de apenas avaliação ao invés de desenvolvimento dos materiais. Mas teria sido de interesse da prefeitura, provavelmente, assumir o desenvolvimento desses painéis por estarem relacionados ao usuário e ao equipamento em operações do dia-a-dia, tornando-se mais viável à prefeitura e não à empresa o acompanhamento de reclamações, avaliações e mudanças no processo. Se a responsabilidade recaísse na concessionária, poderia haver problemas de negociação de alterações do padrão estabelecido, visto estar vinculado a um contrato de 20 anos.

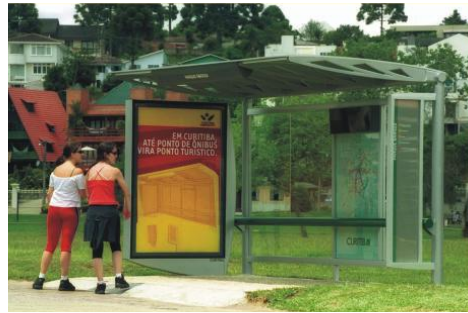
Com a aprovação da proposta de preço do consórcio Clear Channel Adshel Curitiba Ltda., em 13 de Dezembro de 2002, esse foi homologado como o vencedor da concorrência pública, celebrando com o município de Curitiba o Contrato de Concessão nº 14.547 em 17 de dezembro de 2002. O prazo de concessão dos serviços objeto da licitação foi estabelecido em 20 anos, podendo ser prorrogado por mais 5 anos, ficando a concessionária vedada de cessar o Contrato de Concessão, sob qualquer hipótese.

Conforme previsto no Edital, após a assinatura do Contrato de Concessão, a empresa vencedora tinha o prazo máximo de 30 dias para apresentar “protótipo baseado em seu projeto vencedor para todos os elementos do mobiliário urbano” ( PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b, p. 20). Esses protótipos foram instalados no Parque Barigui, em 17 de janeiro de 2003 e ficaram expostos pelo prazo de 10 dias para serem avaliados pela população e pelos técnicos da prefeitura.



Em relação à isso, o presidente do IPPUC, Luiz Hayakawa, declarou na época: "Vamos colocar os equipamentos para serem testados pela população, que poderá apontar problemas a serem corrigidos" (O ESTADO DO PARANÁ, 2003). A Figura 42 mostra o protótipo do abrigo de ponto de ônibus implantado no Parque Barigui.

Figura 42 – Protótipo do abrigo.



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2008).

Além da presença dos painéis informativos, o protótipo contava com um painel digital de LED, que conforme **Manoel Coelho** teria a função de informar o tempo de chegada dos ônibus. Foi uma alternativa proposta, mas que não foi implantada devido ao seu custo. Sobre isso, **Ricardo Bindo** alegou que foi uma proposta não prevista na licitação, mas que poderia vir a ser adotada no futuro.

Na pesquisa realizada com a população, os elementos do mobiliário urbano tiveram uma aprovação de 96% dos curitibanos e foram, também, bem recebidos por seus fabricantes devido a sua simplicidade construtiva (LEON, 2004). Segundo **Manoel Coelho**, essa pesquisa com a população foi realizada pela prefeitura, através do setor de mobiliário urbano do IPPUC, e contava com uma consulta de opiniões e notas.

Em relação ao processo de fabricação do mobiliário urbano, **Manoel Coelho** afirmou, também, que o equipamento foi considerado o projeto com o menor número de peças entre os projetos da empresa Clear Channel ao redor do mundo, significando uma considerável economia para a empresa.

Segundo **Ricardo Bindo** e **Manoel Coelho**, houve pouca interferência no design do mobiliário urbano em relação ao projeto proposto pela concessionária. Segundo **Ricardo Bindo**, uma das discussões existentes na época, com a participação de designers, foi em relação à identificação dos abrigos, tendo sido concluído que quando localizado em ruas, esses seriam identificados pelo endereço – logradouro e o número arredondado mais próximo – e quando em

praças ou outros espaços, receberiam a identificação do local. Outra discussão realizada foi em relação a uma alternativa de abrigo com banco, tendo sido decidido, de forma conjunta entre a prefeitura e a concessionária, apenas a colocação do “bundoril” (cano para encosto).

**Manoel Coelho** contou, ainda, sobre modificações no projeto em relação às especificação de material (alumínio fundido), em função da fabricação e do custo envolvido; e da exigência de banco no abrigo de táxi. A cor amarela para os abrigos também foi uma opção descartada, tendo sido implantada a cor laranja para os abrigos de táxi e a cor verde para os abrigos da linha turismo. Ainda segundo o entrevistado, durante o projeto de desenvolvimento do mobiliário urbano, havia uma boa relação de comunicação entre seu escritório e o IPPUC, especialmente junto ao setor de mobiliário urbano; além do contato com os responsáveis pelo Edital (Secretaria de Administração).

Era de responsabilidade da concessionária o detalhamento do Projeto de implantação de cada elemento do mobiliário urbano, devendo este ser previamente aprovado pelo município para a expedição de Ordens de Serviço. A seguir, a Figura 43 mostra imagens dos cadernos de detalhamento do mobiliário urbano, em especial dos projetos de implantação dos painéis informativos dos abrigos de ponto de ônibus.

Figura 43 – Projeto de implantação do mobiliário urbano.



Fonte: produzido pela autora, 2013.

Registro fotográfico com permissão do escritório MCA.

Ficava sob a responsabilidade do município e de seus órgãos competentes, então, definir as normas e os critérios para a instalação dos elementos do mobiliário urbano, sendo que a localização de cada elemento ou conjunto de elementos era definida para cada período de três meses, de acordo com as prioridades municipais.

Após o período de avaliação e de correções necessárias, a prefeitura passou a expedir ordens de serviço e o indicativo de localização do primeiro conjunto de elementos do mobiliário, a ser instalado pela concessionária num prazo de 60 dias. A partir de 17 de março de 2003, o primeiro lote do novo mobiliário urbano começou a ser instalado, com a inauguração de equipamentos na Praça Zacarias e na Praça 19 de Dezembro, durante as comemorações do aniversário de Curitiba.

Visando a melhoria da qualidade do mobiliário urbano e a satisfação dos usuários, o Contrato de Concessão obrigava a concessionária a cumprir metas estabelecidas no 'Cronograma de Implantação' (Anexo V do Edital), sob pena de sanções contratuais; tendo o prazo máximo de 36 meses para a instalação de todos os elementos do mobiliário urbano.

Enquanto o mobiliário urbano era instalado, uma ação judicial movida por vereadores da bancada de oposição questionava o fato da licitação para definição da empresa responsável pelo mobiliário urbano ter sido feita sem a realização de audiência pública (MANOEL, 2003). A mídia, na época, também noticiou que, apesar do reconhecimento do design dos abrigos, eles estariam “longe de cumprir seu papel informativo, pois (...) ainda não receberam os mapas de rotas do transporte, doados por Coelho à Prefeitura” (LEON, 2004, p. 39).

Em relação à instalação dos componentes informativos, **Ricardo Bindo** comentou que o painel indicativo da parada proposto pela concessionária foi aceito pela prefeitura e adotado como modelo. Já o painel informativo do sistema de transporte passou a ser função da prefeitura, com discussão interna entre a URBS e o IPPUC sobre conceitos e informações a serem vinculadas.

**Manoel Coelho** reiterou esse fato, dizendo que apesar de seu escritório ter desenvolvido uma proposta de painel informativo do sistema de transporte, o IPPUC decidiu fazer outro, com dados fornecidos pela URBS e pelo IPPUC.

**Aulio Zambenedetti**, devido a sua expertise como designer e por estar na época ligado ao setor de mobiliário urbano do IPPUC, passou a ser, então, o responsável pelo planejamento e desenvolvimento do painel informativo sobre

o transporte público dos abrigos de ônibus. O projeto foi realizado em parceria com a URBS, tendo em vista ser a detentora da base de dados do sistema de transporte público de Curitiba, necessária ao desenvolvimento do painel.

Assim, duas técnicas da URBS foram indicadas para participarem do projeto. Uma delas (Denise Wolaniuk) permaneceu durante todo o projeto e foi a responsável pelo fornecimento de informações da URBS e por parte do desenho do painel informativo. Uma terceira profissional (Zêlie Oliveira) foi contratada pela URBS como desenhista, especificamente para ajudar no projeto.

A equipe, por opção, estabeleceu-se fisicamente no IPPUC, e segundo **Aulio Zambenedetti** contava com a participação indireta de um grupo grande de técnicos e responsáveis da prefeitura interessados no desenvolvimento do projeto.

O trabalho de criação do painel informativo do sistema de transporte teve início em agosto de 2003 (O ESTADO DO PARANÁ, 2004); e segundo **Aulio Zambenedetti** durou cerca de 6 a 8 meses.

Conforme **Aulio Zambenedetti**, o projeto possuía um *Briefing*, que foi realizado com a participação dos chefes de setor. Perguntado sobre a existência desse documento, o entrevistado alegou que, além da documentação do projeto em si (desenhos, plantas), não recorda do registro metódico desse tipo de informação. **Aulio Zambenedetti** acredita ser importante um registro sistemático e burocrático de informações dos projetos de design e a existência de um lugar para consulta de todas essas informações, pois muito se perde da história dos projetos, por exemplo, com a aposentadoria de funcionários.

Segundo **Aulio Zambenedetti** o objetivo principal do projeto era o desenvolvimento de um sistema de informação que seguisse a “linha de comunicação de Curitiba”, que fosse “limpo, moderno e que estivesse páreo ao que estivesse sendo feito no mundo”. Dessa forma, foi realizado um levantamento de informações e uma pesquisa de vários sistemas de informação existentes no Brasil e no mundo – Roma, Madri, Londres, Paris – para, então, se chegar a um modelo próprio para Curitiba.

Segundo **Aulio Zambenedetti**, o painel informativo foi dividido em três seções, seguindo normas de visualização: uma testeira com informação, um mapa na área de leitura, e uma barra abaixo da estrutura do bundoril.

O mapa, com base original da URBS, teve seu layout definido em função dos dados existentes e possuía nomenclatura das ruas e informações sobre as linhas de ônibus da região, além da localização de equipamentos de uso público, como escolas, unidades de saúde, parques e praças, por exemplo.

Segundo a chefe do setor de mobiliário urbano do IPPUC, Maria Teodorovicz, a intenção dos mapas era “informar melhor a população que se locomove pela cidade e não conhece ao certo os serviços oferecidos no município” (O ESTADO DO PARANÁ, 2004).

**Aulio Zambenedetti** conta que, em razão da determinação dos abrigos que receberiam o painel informativo, foi criada uma modulação e sistematização dos mapas, com o recorte de quadriculas da cidade em escalas diferentes, para a implantação sequencial dos mapas nos abrigos de ponto de ônibus com suporte. Essa proposta, segundo o entrevistado, foi apresentada aos chefes dos setores e passou também pela aprovação do presidente do IPPUC. Após a definição do desenho e da modulação final do painel informativo, o projeto foi apresentado, também, ao prefeito (na época Cassio Taniguchi), para sua aprovação.

Ao todo, foram criados oito modelos de mapas para a área central de Curitiba, com abrangência de 2km<sup>2</sup>, e 13 modelos para os bairros, com abrangência de 8km<sup>2</sup>. Os mapas foram confeccionados em material plastificado de alta resistência e implantados no painel de vidro posterior dos abrigos, com custos bancados pela empresa concessionária do novo mobiliário urbano (O ESTADO DO PARANÁ, 2004).

Segundo **Aulio Zambenedetti**, como o material não era produzido em Curitiba, e sim enviado pela Clear Channel para impressão em São Paulo ou Rio de Janeiro, foi solicitada uma prova impressa dos mapas para a realização de testes de espessura de linha, de cores, tamanho de letra e da escala dos desenhos. A prova, impressa no mesmo material a ser utilizado, foi aplicada num ponto de ônibus em frente ao IPPUC. Após adequações no layout, foi iniciada a produção.

A instalação dos mapas da área central (275 pontos de ônibus) teve início em março de 2004, com conclusão em junho, e na sequência houve a instalação dos mapas nos bairros, iniciada no mês de julho de 2004 (O ESTADO DO PARANÁ, 2004).

Segundo a chefe do setor de mobiliário urbano do IPPUC, Maria Teodorovicz, depois da implantação, usuários passaram a ligar para o IPPUC solicitando cópias dos mapas para levarem para casa, “uns porque acham bonito e outros porque querem sair de casa já com as informações de que necessitam para transitar por Curitiba”(O ESTADO DO PARANÁ, 2004).

Conforme **Aulio Zambenedetti**, os mapas criados para o painel informativo foram desenvolvidos com o objetivo de serem publicados, também, em outro suporte: um livro de consulta das linhas de ônibus de Curitiba. Um protótipo deste material chegou a ser desenvolvido, mas o mesmo não foi publicado. Discutiu-se, posteriormente, sobre a conversão desse material para o meio digital, para ser disponibilizado em um *website*, mas o projeto não seguiu adiante.

### 7.1.3 PÓS-DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

O Edital de Concorrência Pública já previa que a concessionária vencedora deveria prestar serviços adequados, definidos como sendo aqueles que satisfazem as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação.

Além disso, o Edital previa a obrigação da concessionária de:

*(...) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, os elementos do mobiliário urbano objeto deste Edital em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de utilização de materiais inadequados, inclusive os que tenham sido danificados, a qualquer título, destruídos parcial ou totalmente, pichados ou arranhados por atos de vandalismo, casos fortuitos ou força maior. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2002b).*

Conforme o ‘Plano operacional básico de manutenção, limpeza e conservação’ (Anexo IX do Edital), sintetizado no Quadro 25 a seguir, a concessionária tem que atender os seguintes prazos máximos para manutenção dos abrigos de ponto de ônibus: 48 horas para reparos (conserto e/ou substituição de peças componentes do equipamento) e 120 horas para reposição (implantação de novo equipamento em substituição ao antigo). No caso de limpeza e conservação dos abrigos de ponto de ônibus, a periodicidade máxima para manutenção preventiva é de 30 dias e para limpeza de 60 dias, com exceção dos abrigos em bateria na área central (Modelo I – Padrão B), com periodicidade máxima de 30 dias.

Quadro 25 – Plano operacional de manutenção, limpeza e conservação dos abrigos.

Prazo máximo para manutenção		Periodicidade máxima para limpeza e conservação	
Reparos	Reposição	Manutenção preventiva	Limpeza
48 horas	120 horas	30 dias	60 dias (e 30 dias para abrigos em bateria na área central)

Fonte: produzido pela autora, 2013. Com base em Prefeitura Municipal de Curitiba (2002b).

Em caso de solicitação ou aprovação expressa do município é permitido que a concessionária realize alterações e evoluções do projeto e de detalhes construtivos dos elementos do mobiliário urbano, desde que não haja prejuízo estético, ergonômico ou na qualidade das especificações dos materiais aplicados.

Segundo **Ricardo Bindo**, desde a licitação, o IPPUC tem tido pouca interferência em relação ao design dos abrigos, tendo em vista que o seu desenho foi desenvolvido para Curitiba e está vinculado a um contrato de concessão de 20 anos, não podendo ser alterado radicalmente. Além disso, a responsabilidade de manutenção pertence à concessionária.

**Marcel Rezende** considera que alguns elementos do abrigo de ponto de ônibus não são práticos do ponto de vista operacional e que mudanças deveriam ser feitas nos projetos dos abrigos. Como exemplo, o entrevistado citou o suporte para o painel indicativo das linhas de ônibus, também conhecido como bandeira de itinerários, uma estrutura frágil que com o tempo quebra e cai, podendo prejudicar os usuários, tanto fisicamente quanto pela ausência de informações.

Em busca de mais praticidade, **Marcelo Rezende** disse ter sugerido (há 2-3 anos atrás) que o itinerário fosse adesivado no vidro posterior do abrigo, junto ao outro painel informativo. A ideia, no entanto, não seguiu adiante pois a retirada da estrutura da bandeira mudaria o projeto do abrigo e dependeria da autorização da prefeitura e de outros fatores. Assim, mesmo com as dificuldades encontradas, a estrutura da bandeira não foi modificada.

**Marcelo Rezende** citou, também, que em certa época, por causa do vandalismo e pela falta de atualização, as bandeiras foram retiradas dos abrigos. E por isso, atualmente, a bandeira é encontrada apenas em alguns abrigos da cidade,

embora todos eles devessem ter a bandeira com o itinerário das linhas, conforme especificação dos abrigos.

**Marcelo Rezende** contou que, no decorrer do tempo, foram sendo feitas alterações paliativas na estrutura e nos materiais dos abrigos para sanar certos problemas (por exemplo, de furto e vandalismo). Devido à agilidade necessária, essas alterações são realizadas por um serralheiro diretamente nas estruturas, mas sempre com a preocupação de se manter a identidade do abrigo.

Se necessário, o projeto é, então, modificado para que a alteração realizada se torne um padrão. **Marcelo Rezende**, como arquiteto, é o responsável técnico pelas modificações nos projetos, que passam, também, pela supervisão de um designer da Clear Channel (com maior experiência na produção), locado no Rio de Janeiro. Em Curitiba, a Clear Channel não possui um funcionário direcionado, operacionalmente, para o “design no dia-a-dia”, como alegou o entrevistado.

Em relação às atualizações do painel indicativo das paradas, **Manoel Coelho** afirmou que seu escritório perdeu todo o contato com o processo de design. Segundo este entrevistado, por condição de contrato, todos os direitos autorais do projeto foram cedidos à Clear Channel, e assim, seu escritório não pode, por exemplo, reclamar sobre o uso indevido dos projetos.

Em relação à manutenção do painel informativo sobre o transporte público, **Aulio Zambenedetti** informou que após o final do projeto e implantação dos painéis, a técnica Denise Wolaniuk voltou à URBS e ficou responsável pelas alterações e atualizações de desenho dos mapas. Assim, conforme o entrevistado, em caso de manutenção dos mapas em função de deterioração pela ação do tempo ou por vandalismo, a empresa Clear Channel entrava em contato para indicar quais mapas precisavam ser trocados e para checar se haviam atualizações devido à mudanças nas linhas de ônibus. Se houvessem alterações, essas eram realizadas na arte do mapa que, então, era encaminhada para nova impressão.

Posteriormente, um modelo de painel informativo foi elaborado especialmente para a Linha Turismo (O ESTADO DO PARANÁ, 2004); e em 2009 houve uma atualização na sistemática de informação dos mapas. **Aulio Zambenedetti** alegou não ter participado desses novos projetos e tampouco ter sido consultado.



Atualmente, segundo **Ricardo Bindo**, a atualização dos painéis informativos continua a cargo da URBS. O entrevistado, entretanto, não soube indicar quem são as pessoas responsáveis, hoje, por essa área, apenas mencionou, sem certeza, que a Secretaria de Comunicação Social pode ter alguma participação nesse processo. Na opinião de **Ricardo Bindo**, o fato da URBS ficar com essa responsabilidade não impede que o IPPUC, caso haja interesse, interfira no processo, já que ambas são instituições da prefeitura.

Ao ser perguntado se a Clear Channel possui um mapeamento que identifica e controla quais abrigos possuem sistema de informação ou não, **Marcelo Rezende** afirmou que é possível fazer uma vistoria.

Em contraponto a esse cenário, sabe-se que os painéis publicitários explorados comercialmente pela Clear Channel são checados diariamente pela empresa, através de seu Plano de Observação Diária, visando identificar possíveis problemas e atos de vandalismo, com a garantia de resolução de itens corretivos e emergenciais, em no máximo 24 horas, aos seus clientes comerciais. A empresa garante, ainda, a postagem (de segunda para terça-feira) de todas as faces publicitárias disponíveis no mobiliário urbano, em até 12 horas (CLEAR CHANNEL, 2013).

Conforme **Marcelo Rezende**, devido à renovação dos vidros posteriores dos abrigos (para jateamento), no final de 2012, todos os abrigos com vidro posterior receberam a instalação dos mapas. Apesar da presença dos mapas nos abrigos, **Marcelo Rezende** afirmou que, atualmente, o sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus do tipo abrigo é falho, pois muitos dos painéis informativos que estão nas ruas estão com dados desatualizados. O entrevistado relatou que a Clear Channel depende de informações da prefeitura e que esta não possui servidores permanentemente à disposição para fazer a atualização dos componentes do sistema. Os mapas que são instalados atualmente nos abrigos foram enviados pela URBS há dois anos, não havendo atualizações recentes.

Como visto até aqui, esse capítulo apresentou os resultados obtidos na pesquisa em relação à gestão do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do sistema de transporte público de Curitiba. O capítulo a seguir traz a discussão desses resultados perante a literatura de gestão de desenvolvimento de produtos, vista na fundamentação teórica desta dissertação.

**DISCUSSÃO GERAL  
DOS RESULTADOS E  
RECOMENDAÇÕES**

*Este capítulo apresenta a discussão geral dos resultados da pesquisa à luz da literatura estudada na fase de fundamentação teórica, com a especificação de algumas recomendações gerais. Primeiramente, a discussão se volta à gestão do design no transporte público de Curitiba e, em seguida, à gestão do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo. Por fim, são listadas as recomendações relacionadas a esses dois contextos.*

## 8.1 GESTÃO DO DESIGN NO TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA

Como visto nesta pesquisa, a acelerada urbanização do Brasil aconteceu sem a implementação de políticas que garantissem a todos uma inserção urbana digna. Uns dos principais desafios vividos pelas cidades brasileiras refere-se à crise da mobilidade urbana.

O transporte público coletivo configura-se como um serviço essencial à população brasileira e é um dos principais alicerces para uma mobilidade urbana sustentável. Dessa forma, torna-se mais que necessário agregar qualidade aos serviços de transporte público para atender às necessidades dos usuários, especialmente diante do crescente uso do transporte privado, inviável tanto no sentido socioeconômico quanto ambiental para as cidades que pretendem ser desenvolver de forma justa e sustentável.

O design pode ser uma das estratégias a ser utilizado para agregar valor ao transporte público. O design vem redefinindo suas funções e ganhando evidência no mercado mundial como uma atividade estratégica, empregada desde a concepção da estratégia de uma empresa até o desenvolvimento final de um projeto. O design já vem sendo praticado nas empresas privadas e deve ser utilizado, também, no âmbito dos governos e serviços públicos para trazer diferencial competitivo e agregar valor aos seus produtos e marcas.

Conforme a literatura, a visão do design difere entre as organizações e está ligada ao modo como cada uma integra e utiliza o design em seus processos. Este estudo se propôs, assim, a investigar a visão do design na Prefeitura Municipal de Curitiba e o modo de integração do design em seu sistema de transporte público.

Os resultados da pesquisa apontaram que a Prefeitura Municipal de Curitiba possui conhecimento sobre certas atividades do design, utilizando-as em seus programas de governo, especialmente quando direcionados a empreendedores

curitibanos. Nesses programas, o design foi visto como uma ferramenta operacional e também estratégica, visando a criação de valor e desenvolvimento econômico de produtos e serviços. No contexto das atividades internas da administração pública, no entanto, o design apareceu mais como uma atividade de foco operacional, realizada em diferentes órgãos da prefeitura, conforme demanda existente no dia-a-dia.

Essa percepção mais operacional das funções e atividades do design – ligada ao projeto, produto e produção – do que estratégica – ligada ao diferencial competitivo, estratégia de valor e inovação; pode demonstrar falta de entendimento do valor estratégico do design por parte dos envolvidos na administração pública. Este cenário, portanto, justificaria uma maior divulgação da área do design, de sua função estratégica e de suas atividades/disciplinas junto à administração pública de Curitiba, de forma a sensibilizá-la para a integração do design em seus projetos, processos e estratégias.

Essa divulgação poderia ser realizada, individualmente ou em conjunto, por instituições destinadas ao fomento do design (e.g. Centro Brasil Design), por associações de profissionais de design (e.g. Prodesign>Pr), por Universidades com cursos de design (e.g. Universidade Federal do Paraná) e pelos próprios profissionais da área.

Em relação ao transporte público de Curitiba, foi verificado na literatura pesquisada uma preocupação específica da gestão municipal por esse serviço e sua melhoria. Entretanto, entre a documentação analisada, o design não foi percebido, explicitamente ou integrado, entre as estratégias do sistema de transporte público de Curitiba. Contudo, pelos resultados das entrevistas, pode-se perceber que projetos de design – ligados especialmente à arquitetura, ao produto e à comunicação visual (e.g. terminais, paradas de ônibus, sinalização) são realizados no contexto do transporte público de Curitiba, em consequência de demandas pontuais.

Essa atuação pontual do design no desenvolvimento de projetos cotidianos pode revelar que o design é integrado no nível operacional, mas não estratégico, do sistema de transporte público de Curitiba. Assim, a gestão do design no transporte público de Curitiba precisa se consolidar no nível operacional e, vencida esta primeira etapa, poderá se consolidar efetivamente no nível tático e, então, estratégico.

Diante disso, seria relevante uma maior sensibilização das instituições ligadas ao gerenciamento do transporte público de Curitiba em relação ao design e sua função estratégica, tendo em vista a melhoria do serviço. Novamente, esta sensibilização poderia ser realizada por instituições de classe e/ou agentes ligados ao design, como mencionado acima.

Pelos resultados, ainda, pode-se perceber que as atividades e projetos de design que ocorrem no sistema de transporte público de Curitiba não possuem um gerenciamento reconhecido e formalizado na estrutura organizacional da prefeitura e/ou de suas instituições responsáveis pelo transporte público.

Os entrevistados acreditam na importância de consolidação de uma gestão do design. Para tanto, o design precisa ganhar apoio no nível da alta administração, de forma a garantir o seu desenvolvimento e gerenciamento como estratégia do sistema de transporte público de Curitiba. Esse apoio precisa ser efetivado pelo prefeito e seus secretários, de forma que o design venha a ser integrado como atividade estratégica nos planos e programas de governo, e nos projetos específicos do transporte público da cidade.

Diferente do exemplo do transporte público de Londres, que durante anos concentrou em um responsável as atividades de gerenciamento do design, o transporte coletivo de Curitiba, segundo os resultados levantados, não parece ter, na prática, um gestor responsável pela gestão do design. Esse contexto, portanto, aponta para a necessidade de formalização de um departamento de design, com equipes transversais, e de um gestor de design responsável pela coordenação integrada dos projetos ligados ao transporte público, ao longo dos anos.

Pelos dados levantados na pesquisa, concluiu-se que a URBS e o IPPUC são os órgãos que possuem maior relação com os projetos de design do transporte público de Curitiba. Dessa forma, um departamento de design poderia fazer parte da estrutura organizacional da URBS, devido sua responsabilidade em relação à operação do sistema de transporte público de Curitiba; ou, então, poderia ser relacionado à estrutura do IPPUC, devido seu posicionamento como instituição de planejamento da cidade.

Uma secretaria de design, ainda, poderia ser criada na própria estrutura funcional da Prefeitura Municipal de Curitiba, para o gerenciamento integrado do design e das diferentes demandas de design do município, incluindo o transporte público.

Como visto na literatura, e a exemplo do transporte público de Londres, o design pode ser integrado em diversas facetas do transporte público, englobando as mais diversas disciplinas e profissionais de design. Conforme os resultados desta pesquisa, percebe-se que os projetos de design ligados ao transporte público de Curitiba possuem maior ênfase em projetos arquitetônicos e de produtos.

Em contrapartida, as atividades de design gráfico e, também, de design da informação parecem ser pouco exploradas ou reconhecidas neste contexto. É relevante, portanto, que o design gráfico e, em especial, o design da informação, sejam incentivados entre as áreas de atuação do design no transporte público.

Uma das aplicações do design gráfico/design da informação no transporte público, visando melhorias na área de comunicação visual e informação aos usuários, refere-se ao desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário. Um sistema de informação ao usuário, ao informar e instruir, possibilita que os indivíduos compreendam e utilizem melhor o serviço de transporte público, tornando-o realmente acessível à toda população.

Sendo assim, é necessário que o poder público – diretamente ou indiretamente, pelas concessionárias e permissionárias – passe a considerar um sistema de informação ao usuário como uma estratégia do transporte público capaz de manter usuários atuais, bem como atrair novos; e invista no design de sistemas de informação de qualidade que ajudem os usuários a tomarem decisões mais eficientes e eficazes.

A nova lei de mobilidade urbana (Lei nº 12.587/2012) marca um importante avanço no reconhecimento pelo governo da importância da informação para os usuários do transporte público coletivo, ao instituir certas obrigatoriedades e recomendações quanto ao tipo de informação e linguagem a ser utilizada. Com relação aos pontos de parada, passou a ser obrigatório aos municípios informar nessas localidades, de forma gratuita e acessível, sobre: itinerários; horários; tarifas dos serviços; e modos de interação com outros modais.

Como visto nesta pesquisa, o desenvolvimento de produtos, como o caso de um sistema de informação ao usuário, é um processo complexo que envolve diversas áreas e, portanto, necessita de um bom planejamento e gestão.

O tópico a seguir discute, assim, os conceitos tratados na pesquisa sobre gestão do processo de desenvolvimento de produtos em relação ao serviço de transporte público coletivo, quando do desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário. Na sequência, são discutidos os resultados encontrados no estudo de caso do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário dos abrigos de ponto de ônibus do transporte público de Curitiba.

## 8.2 GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

Com base nos conceitos de gestão do PDP abordados na pesquisa, é possível pensar na prática da gestão do PDP no contexto do transporte público coletivo. É importante que as empresas responsáveis pelo transporte público das cidades se tornem sensíveis à necessidade de gestão de seus processos de desenvolvimento de produtos e busquem uma metodologia ou modelo para implementá-la.

A estruturação e a documentação de um modelo de PDP podem garantir que as atividades a serem desenvolvidas tenham uma uniformidade, mesmo diante de trocas de administração política e do quadro de servidores, situações comuns na gestão pública. A padronização das atividades do PDP, então, pode ter influência na qualidade dos produtos desenvolvidos e auxiliar que esses permaneçam dentro de uma linguagem comum, compatível com os objetivos estratégicos do sistema de transporte público de cada cidade.

O modelo de PDP proposto por Rozenfeld et al. (2006) estrutura atividades ligadas a todo o ciclo de vida do produto. Dessa forma, além de atividades recorrentes de desenvolvimento do produto, o modelo defende a realização das etapas de Pré-desenvolvimento e Pós-desenvolvimento de forma a garantir qualidade nos projetos desenvolvidos; uma meta almejada por qualquer sistema de transporte público.

Em relação à macrofase de Pré-desenvolvimento do modelo, sabe-se que o objetivo inicial é a integração do PDP com a estratégia da empresa. Em se tratando do transporte público coletivo, o portfólio de produtos precisa estar em consonância com as estratégias municipais (além de regionais, estaduais e federais, quando aplicável). A decisão dos produtos a serem desenvolvidos também deve se alinhar ao Planejamento Estratégico da empresa gerenciadora do transporte público e de suas perspectivas tecnológicas e de mercado.

Ressalta-se aqui a importância da definição de um portfólio de produtos para o transporte público baseado nas necessidades de seus usuários.

Entre as necessidades dos usuários do transporte público está a de informação, já abordada nesta pesquisa. É de se esperar, portanto, que o transporte público inclua em seu portfólio de produtos um sistema de informação capaz de ajudar os usuários a compreender e utilizar de forma correta os serviços de transporte.

Nesta pesquisa, um sistema de informação ao usuário é visto como um produto e, portanto, o seu desenvolvimento pode ser gerenciado através do modelo de PDP. Ainda, cada um dos diversos componentes informativos que compõem um sistema de informação ao usuário pode ser visto, também, como um produto específico a ser desenvolvido.

Como já levantado nesta pesquisa, um sistema de informação ao usuário que segue uma linguagem visual única pode agregar valor de marca ao transporte público e ajudar os usuários no reconhecimento do serviço e no uso das informações. Assim, pressupõe-se que a sistematização das atividades de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário pode colaborar para a unificação dos diversos componentes informativos que integram um sistema de informação ao usuário.

Seguindo o modelo do PDP, para dar início ao desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário, seria indispensável a documentação do escopo geral do projeto em um Plano do Projeto ou *Briefing*. É aconselhável que as orientações contidas nesses documentos sejam elaboradas e compartilhadas por todos os interessados no projeto, incluindo-se aqui, então, a administração municipal, os órgãos públicos, concessionárias do transporte, fornecedores e usuários.

O desenvolvimento do projeto de sistema de informação ao usuário pode durar meses, dependendo da complexidade e da tecnologia envolvida no projeto, e precisa atender as necessidades de todos os envolvidos com o sistema de informação durante o seu ciclo de vida, ou seja, designers, fornecedores, operadores, usuários. Ressalta-se, novamente, a importância de avaliação das necessidades dos usuários do transporte público para a definição de detalhes do projeto e de quais componentes informativos específicos devem ser desenvolvidos. As necessidades dos envolvidos devem, assim, ser determinadas e documentadas em Especificações-meta a serem atingidas pelo sistema de informação ao usuário ao final do seu desenvolvimento.



Durante a concepção desse sistema de informação ao usuário, as soluções geradas necessitam ser testadas, assim como documentadas através de informações técnicas, desenhos, arquitetura do produto, etc. Com a aprovação dos protótipos, podem ser detalhadas as Especificações Finais de cada componente informativo do sistema de informação ao usuário. Fornecedores, tecnologias e serviços necessários para o lançamento do sistema de informação ao usuário devem ser definidos e o projeto homologado pela empresa gerenciadora do transporte público e/ou pela administração municipal.

Com a homologação dos componentes informativos, é importante que sejam produzidos lotes pilotos para a avaliação e então, liberação da produção. Em se tratando de contratos de produção/licitações firmados com a gestão pública, esses devem prever os lotes pilotos, de maneira a garantir a qualidade dos produtos desenvolvidos.

Pensando na produção e manutenção do sistema de informação ao usuário, é necessário que especificações do Processo de Produção e do Processo de Manutenção sejam documentadas e que o pessoal seja capacitado. Também deve ser documentado o Plano de Fim de Vida dos componentes informativos, com a definição de critérios para a descontinuidade e reciclagem desses produtos. O Plano de Fim de Vida precisa levar em consideração a necessidade de constante atualização das informações presentes nos componentes; assim como os possíveis danos causados aos produtos por má utilização e vandalismo, por desgaste natural ou fatores ambientais (e.g. chuva, raios solares, umidade) que podem prejudicar a funcionalidade dos componentes e, conseqüentemente, do sistema de informação como um todo.

Materiais de apoio para os envolvidos com o sistema de informação também devem ser desenvolvidos, como exemplo podem ser citados: manuais técnicos para a equipe de operação e manutenção do sistema de informação; guias para cobradores e motoristas; e manuais de uso para os usuários (e.g. *flyers*, *folders*, vídeos). Ainda, campanhas de *marketing* podem ser elaboradas como parte do lançamento do sistema de informação ao usuário.

Com o lançamento do sistema de informação ao usuário, devem ser previstos e seguidos processos de distribuição, assistência técnica e atendimento ao cliente. O processo de distribuição deve se encarregar de manter o estoque dos componentes informativos e de distribuí-los conforme a demanda de implantação. Já a assistência técnica deve existir para solucionar erros de implantação e falhas de funcionamento do sistema de informação, assim como

manter atualizados os componentes informativos. E, por fim, o atendimento ao cliente pode ser realizado através de um canal de comunicação, como *call center* ou *chat online*, por exemplo, possibilitando aos usuários tirar dúvidas e fazer sugestões e reclamações sobre o sistema de informação.

O funcionamento e uso do sistema de informação deve ser acompanhado com a documentação de falhas encontradas e melhorias realizadas durante seu ciclo de vida. Essas informações são imprescindíveis para a posterior avaliação do projeto, para seu aperfeiçoamento e para o desenvolvimento de projetos futuros, garantindo uma gestão do conhecimento.

O acompanhamento dos componentes informativos pode durar anos, até a completa retirada dos mesmos de funcionamento, e por essa razão, demanda que a gestão pública tenha uma maior preocupação com esta macrofase de Pós-desenvolvimento do projeto. Assim, um time de acompanhamento deve ser montado para gerenciar as informações, tanto internas quanto externas, sobre o desempenho do sistema de informação. É importante que sejam realizadas, também, avaliações de satisfação dos usuários.

Quando cada componente informativo atingir as condições de descontinuidade definidas em seu Plano de Fim de Vida, deve ser sistematicamente retirado de funcionamento e substituído por outros componentes ou por um novo projeto de sistema de informação, a fim de manter presente as informações necessárias aos usuários.

Durante essa fase de descontinuidade, pode existir um maior suporte aos usuários, de forma a direcioná-los para o uso das novas informações. Os componentes informativos, conforme definição prévia pela empresa responsável, devem, então, ser descartados ou reciclados, encerrando seu ciclo de vida.

Em suma, como visto neste tópico, os produtos a serem desenvolvidos no contexto do transporte público coletivo devem estar alinhados com as necessidades de seus usuários e com as estratégias públicas. Sendo importante uma sistematização e integração das atividades do PDP para a gestão do desenvolvimento de um sistema de informação ao usuário do transporte público. Com base nos conceitos abordados de gestão do PDP, algumas considerações podem ser feitas sobre o estudo de caso do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo do transporte público de Curitiba.

### 8.2.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO DAS PARADAS DE ÔNIBUS TIPO ABRIGO

A literatura de gestão do desenvolvimento de produtos aponta que a estruturação de um modelo sistemático de atividades garante a unificação das práticas adotadas no desenvolvimento dos produtos e, conseqüentemente, uma linguagem comum a eles. Os resultados do estudo de caso mostraram, no entanto, que não há uma documentação de estruturação de um modelo para o desenvolvimento do sistema de informação ou de outros produtos ligados ao transporte público de Curitiba. Sendo assim, tendo em vista o desenvolvimento de produtos de qualidade, seria importante a formalização de um modelo de processo de desenvolvimento de produtos de design, no contexto do transporte público de Curitiba.

A adoção de um modelo de referência para o PDP, no contexto do transporte público de Curitiba, padronizaria as atividades a serem desenvolvidas e poderia ser utilizado no desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário, evitando certas falhas existentes hoje na gestão do ciclo de vida deste produto.

Em relação à macrofase de Pré-desenvolvimento, com base no estudo de caso, pode-se considerar que houve uma falta de integração entre o processo de desenvolvimento do sistema de informação dos abrigos de ponto de ônibus e as estratégias do transporte público de Curitiba e da prefeitura municipal.

Conforme dados levantados na análise documental, apesar da gestão municipal ter uma estratégia de informação à população em relação ao transporte público, os projetos desenvolvidos nesse âmbito, como o sistema de informação digital e o sistema de informação dos abrigos de ponto de ônibus, não foram realizados de forma integrada.

Percebe-se assim, uma falha no planejamento estratégico dos produtos a serem desenvolvidos pela administração pública e pelas instituições ligadas ao gerenciamento do transporte da cidade; ou seja, parece não haver uma percepção geral de seu portfólio de produtos.

O processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo iniciou-se atrelado ao processo de concessão do mobiliário urbano da cidade. Mesmo assim, em relação a esse mobiliário urbano, não parece ter ocorrido, também, uma forte integração do desenvolvimento do sistema de informação ao usuário com o próprio desenvolvimento dos abrigos; tendo em vista que os abrigos permaneceram cerca de um ano sem a implantação de seus painéis informativos (mapas).

Esse fato demonstra uma falta de sistematização de atividades de desenvolvimento de produtos ligados ao transporte público de Curitiba, prejudicando a sua eficiência como um todo. O isolamento do desenvolvimento de um componente informativo, em relação a outros, pode ser prejudicial ao sistema de informação como um todo, tendo em vista que as peças, assim, dificilmente terão relação de identidade visual e informações integradas entre si. Esse aspecto levanta a importância de consolidação de uma estratégia de design para o desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário, com a gestão adequada desses projetos.

O desenvolvimento do sistema de informação ao usuário teve sua menção reconhecida, entre os documentos pesquisados, principalmente no Edital de Concorrência Pública do novo mobiliário urbano da cidade. Embora existisse no Edital a preocupação de especificação da criação de painéis informativos para os abrigos, houve pouco detalhamento de diretrizes gráficas e de informação para este projeto. As especificações existentes para os painéis informativos cobriam somente aspectos de tamanho (formato A0) e produção (adesivo); e não pareceram ter sido estipuladas de acordo com as necessidades dos usuários ou em relação aos demais componentes informativos do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba.

Ainda em relação ao Edital de Concorrência Pública, percebeu-se, também, que o mesmo deixava dúvidas quanto à responsabilidade de desenvolvimento dos painéis informativos. Não ficava claro, assim, se a concessionária teria a responsabilidade de design gráfico dos painéis, ou se deveria apenas preocupar-se com a estrutura de suporte desses painéis, durante o projeto de desenvolvimento dos novos abrigos de ponto de ônibus. Esta certa ambiguidade mostra um descuido em relação às decisões na área de design gráfico, quando do desenvolvimento de um sistema de informação, que poderiam causar consequências ruins para a população.

Em contrapartida, como ponto positivo, notou-se uma preocupação de documentação de propostas técnicas e de desenvolvimento de protótipos para testes, durante a concepção do sistema de informação aos usuários. Não houve a menção, todavia, entre os testes realizados, de uma avaliação formal dos painéis informativos com a participação de usuários e focada na eficiência e eficácia da informação. Para garantir a qualidade do sistema de informação, a literatura recomenda que os usuários sejam convidados a avaliar os componentes informativos.

Em relação ao fator de responsabilidade do design do sistema de informação ao usuário, pôde-se perceber, através das entrevistas, que mesmo os envolvidos com o desenvolvimento dos painéis têm dificuldade de identificação de responsáveis na área de design relacionados ao transporte público. Os responsáveis parecem ser pontuais, de acordo com os projetos que vão sendo realizados, não existindo um gestor permanente que se mantenha ao longo dos anos, como já discutido. Apenas uma funcionária relacionada à URBS (Denise Wolaniuk) parece ter ficado em contato com o sistema de informação ao usuário em diferentes momentos de seu ciclo de vida, sendo responsável por atualizações e modificações no material após seu desenvolvimento.

Segundo a literatura, mesmo que o design, a produção e/ou operação do sistema de informação ao usuário sejam encarregados à uma empresa externa à prefeitura, é necessário que todos os envolvidos com o processo de desenvolvimento tenham uma comunicação efetiva e que suas necessidades individuais, durante todo o ciclo de vida do produto, sejam levantadas. No projeto de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário dos abrigos, percebeu-se que decisões em relação aos painéis informativos ficaram a cargo da empresa concessionária que, através de sua proposta técnica, pode definir características sobre a localização, impressão e vinculação do material.

Essas decisões, entretanto, deveriam ter sido realizadas pelo órgão público, tendo em vista que, posteriormente, ficaria em suas mãos o desenvolvimento de outros modelos de painéis informativos. Sendo assim, foi desvinculada da fase de projeto gráfico o controle de variáveis importantes do sistema de informação, como o seu local de implantação e suas características de produção.

Diversas variáveis (e.g. acesso, material) devem ser consideradas no design de um sistema de informação, de forma a permitir aos usuários a máxima compreensão das informações. O projeto gráfico dos painéis informativos não pode ser visto como um fato isolado, ele deve estar integrado com outros processos e participar da tomada de decisões anteriores (e.g. estrutura) e posteriores (e.g. produção) ao design gráfico em si. Para que o projeto vire um processo e, assim, tenha uma continuidade no tempo, é imprescindível vincular a fase de desenvolvimento do projeto de design às macrofases de pré-desenvolvimento e pós-desenvolvimento, criando, assim, um processo realmente integrado.

De acordo a análise dos resultados em relação aos princípios administrativos de design da informação (Pettersson, 2007), pode-se perceber a falta de um planejamento das despesas futuras com a atividade de design (pessoal e tempo necessário) para a realização de novas versões/atualizações necessárias dos componentes informativos do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo. É necessário, portanto, que os custos futuros para o design, a produção do material, sua distribuição e armazenamento sejam planejados no início do processo de desenvolvimento de produtos. Ainda, recomenda-se a execução de revisões contínuas de todos os custos do material, ao longo do seu ciclo de vida.

Pelos resultados, em suma, existe uma dificuldade tanto da empresa concessionária quanto da prefeitura de manter o sistema de informação ao usuário atualizado, devido a uma demanda constante decorrente do vandalismo e pela falta de pessoal disponível para ajudar nesta área. Pensando na produção e manutenção do sistema de informação ao usuário, é necessário que especificações do Processo de Produção e do Processo de Manutenção sejam documentadas e que o pessoal seja capacitado.

Os painéis informativos (mapas) possuem informação referente à data/ano de sua atualização, o que lhe confere um sistema de controle das versões do documento. Já os painéis indicativos das linhas de ônibus não possuem tais dados. Dessa forma, esse componente informativo pode não conferir credibilidade ao usuário, que não saberá se ele está atualizado ou desatualizado conforme às linhas e itinerários do sistema de transporte público, que usualmente, sofrem mudanças constantes. Assim, recomenda-se de acordo com a literatura, que seja estabelecido um sistema de controle das diferentes versões dos componentes informativos do sistema de informação ao usuário.

Observa-se, ainda, apesar da renovação dos abrigos de ponto de ônibus (2012) e, portanto, troca dos painéis informativos instalados (versão 2009); ainda são encontrados nos abrigos versões mais antigas (2007) do material. É preciso, assim, que tais versões sejam substituídas e que outras versões mais recentes sejam projetadas, visando a alta credibilidade do sistema de informação ao usuário e, por consequência, da percepção de alta credibilidade da fonte da organização por trás da mensagem. É imprescindível que o sistema de informação seja atualizado, de forma a manter sua funcionalidade primordial de informar a população. Manter em funcionamento um sistema de informação que não cumpre esse papel pode ser considerado apenas um desperdício de recursos.

### 8.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A pesquisa mostrou em seus resultados uma possível falta de integração do design no transporte público coletivo de Curitiba e falta de percepção do design como uma estratégia.

Para que todo o potencial do design possa ser aproveitado pelas organizações, ajudando-as a alcançar seus objetivos, é importante que o design seja incorporado desde o nível operacional até o estratégico. E que no desenvolvimento de produtos, a exemplo de um sistema de informação ao usuário, todas as atividades de design sejam gerenciadas de forma integrada com outras áreas.

Pelos resultados levantados na pesquisa, foi possível perceber, também, que há um interesse da Prefeitura Municipal de Curitiba pelo desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário do transporte público coletivo, mas na prática, como no caso do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, os projetos acabam sendo desenvolvidos de forma pontual, sem a coexistência e ligação com os outros projetos/componentes do sistema de transporte público. Ainda, não existe uma área responsável e permanente pelo desenvolvimento do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba, comprometendo a gestão do design.

A pesquisa concluiu, portanto, sob a perspectiva da gestão do design, que a gestão municipal e suas instituições responsáveis pelo gerenciamento do transporte público coletivo precisam tanto consolidar a integração do design em seus projetos, processos e estratégias; quanto estruturar seus processos de desenvolvimento de produtos de design, de forma a garantir a concepção, implantação e operação adequada de seus produtos, como é o caso de seu sistemas de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo.

Visando o alcance desses objetivos por parte da Prefeitura Municipal de Curitiba e de suas instituições, esta pesquisa propõe certas recomendações gerais em relação à gestão do design no transporte público e à gestão do desenvolvimento de produtos, em especial, de sistemas de informação ao usuário.

Essas recomendações foram levantadas durante a discussão dos resultados da pesquisa, nos subtópicos anteriores, e aparecem sintetizadas na listagem a seguir:

- Sensibilização da administração pública de Curitiba e das instituições ligadas ao gerenciamento do sistema de transporte público de Curitiba em relação à área do design, de sua função estratégica e de suas atividades/disciplinas;
- Apoio ao design no nível da alta administração, visando a integração do design nos projetos, processos e estratégias do sistema de transporte público de Curitiba;
- Formalização de um departamento de design, com equipes transversais, e de um gestor de design responsável pela coordenação integrada dos projetos de design ligados ao sistema de transporte público de Curitiba;
- Atuação do design gráfico, e em especial, do design da informação, em projetos do sistema de transporte público de Curitiba, visando a realização de melhorias na área de comunicação visual e informação aos usuários;
- Adoção da gestão do desenvolvimento de produto e formalização de um modelo de processo de desenvolvimento de produtos de design, no contexto do sistema de transporte público de Curitiba, de forma a garantir a entrega de produtos adequados aos usuários;
- Consolidação de uma estratégia de design no sistema de transporte público de Curitiba, para o desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário;
- Participação dos usuários no processo de desenvolvimento de sistemas de informação ao usuário, com a devida avaliação dos componentes informativos pelos usuários;
- Gestão adequada do processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo;
- Atualização do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo e controle das diferentes versões dos componentes informativos, visando a alta credibilidade desse sistema de informação e, conseqüentemente, da instituição provedora da informação.



## **CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA**

## 9.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

Diante dos dados e resultados obtidos nesta pesquisa, foi possível concluir que o transporte público coletivo é priorizado na política urbana de Curitiba. A cidade possui um sistema de transporte público reconhecido mundialmente e que contempla sistemas de informação ao usuário. Apesar disso, percebe-se que nem todas as paradas de embarque e desembarque possuem um sistema de informação ao usuário adequado e atualizado, como preconiza a lei de mobilidade urbana.

O foco dos governos, no que concerne a comunicação, deveria estar, sobretudo, na distribuição de informação eficaz para a população. A relevância do design para o alcance desse objetivo pelos setores públicos faz com que a sua prática e seus projetos mereçam ser estudados e divulgados. Dessa forma, esta pesquisa teve a intenção de descrever e discutir sobre a integração e gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba, a partir do desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário para as paradas de ônibus tipo abrigo.

Acredita-se que esta dissertação tenha atingido seu objetivo geral, e todos os seus objetivos específicos, oferecendo à administração pública e aos gerenciadores do transporte da cidade, informações que podem ser úteis, sob a perspectiva da gestão do design, para a melhoria do seu sistema de transporte público, a fim de gerar valor e impulsioná-lo como um serviço de qualidade e competitivo frente aos demais modais de transporte motorizado, especialmente o carro.

O método de estudo de caso adotado na pesquisa proporcionou uma visão geral do problema e identificou possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados. Reconhece-se, no entanto, que a análise de um único caso – referente ao processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo – fornece uma base ainda frágil para a generalização de conceitos, mesmo diante de um método indutivo de pesquisa.

De toda forma, acredita-se que os dados aqui levantados podem ajudar os envolvidos com o sistema de transporte público de Curitiba a perceber falhas nas etapas e atividades de desenvolvimento de seu sistema de informação ao usuário, instrumentalizando-os com informações que podem ser aplicadas, assim, em outros projetos de design.

## 9.2 DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA

A realização de uma pesquisa como esta é sempre uma tarefa difícil, pois exige do pesquisador a constante tomada de decisões, sejam elas relacionadas à escolha do tema de pesquisa, das referências bibliográficas, dos métodos, entre tantas outras decisões. Mas, por fim, acredito que o mais difícil de uma pesquisa seja realmente concluí-la. Esta dissertação, ao ter cumprido com seu objetivo inicial, chega ao seu fim. Mas o processo de investigação em si, não se encerra por aqui. Todas as informações e resultados presentes nesta dissertação podem ser apenas o início de outras pesquisas a serem realizadas.

Um possível desdobramento desta dissertação, dentro do mesmo objetivo e utilizando-se do mesmo método de pesquisa, refere-se à pesquisa de novos dados sobre o processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo, através da consulta de outros documentos e da entrevista com outros participantes.

Novos estudos também podem ser realizados a partir da adaptação do método de pesquisa, de forma a coletar e analisar dados de processos de desenvolvimento de outros sistemas de informação ao usuário (e.g. das estações tubo, dos terminais) e/ou de outros produtos (e.g. ônibus) ligados ao transporte público de Curitiba, evidenciando novas informações sobre a gestão do desenvolvimento de produtos e gestão do design no transporte público. O método utilizado também pode ser adaptado e aplicado para a investigação de outras temáticas abordadas direta ou indiretamente nesta dissertação.

Por fim, espera-se que essa dissertação possa servir de material de consulta para futuras investigações científicas, especialmente da área de design, dando visibilidade à profissão e aos projetos de design perante a sociedade e o governo, de forma a contribuir com a efetivação de novas políticas públicas de design e com uma legislação adequada aos interesses da população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONELLI, D.; BARÃO, G. Sistema de ônibus curitibano perdeu 14 milhões de usuários em 4 anos. **Gazeta do Povo**, 2012. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Pontos de parada de ônibus urbano**: Caderno técnico n. 2. São Paulo: ANTP, 1995.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. Programa MDT. **Associação Nacional de Transportes Públicos**, 2013. Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

BEST, Kathryn. **Design Management**: managing design strategy, process and implementation. Lausanne: AVA Book, 2006.

BONSIEPE, Gui. Nossa profissão não é mais vanguarda. **Revista Ciano**, v. 1, n. 6, 2011. Entrevista. Disponível em: <<http://revistaciano.wordpress.com>>. Acesso em 15 abril 2013.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, Senado Federal, 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília: Diário Oficial, 2001. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

BRASIL. Lei n. 12587, de 03 de janeiro de 2012. Brasília: Diário Oficial, 2012. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

BRUNNER, Robert; STEWART, Emery. **Gestão estratégica do Design**: Como um ótimo design fará as pessoas amarem sua empresa. São Paulo: M. Books, 2010.

CENTRO DE DESIGN PARANÁ. **Cartilha Design para negócios**. Curitiba: Casa da Cartilha, 2005. p. 8-9.

CHENG, Lin. Caracterização da Gestão de Desenvolvimento de Produto: delineando o seu contorno e tópicos básicos. 2 Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento do Produto. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2000. p. 1-10.

CIDADES DO BRASIL. Mobiliário urbano. **Revista Cidades do Brasil**, Outubro 2001. Disponível em: <<http://cidadesdobrasil.com.br>>. Acesso em: 15 Abril 2013.

CLEAR CHANNEL. O primeiro projeto 100% brasileiro. **ClearView**, v. 1, 2004.

CLEARCHANNEL [homepage na Internet]. Clear Channel Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.clearchannel.com.br>>. Acesso em: 15 Abril 2013.

CURITIBA. Lei Municipal n. 10350, de 18 de dezembro de 2001. Curitiba: Palácio 29 de Março, 2001. Disponível em: <<http://cm-curitiba.jusbrasil.com.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

CURITIBA. Lei Municipal n. 10.506 de 27 de junho de 2002. Curitiba: Palácio 29 de Março, 2002a. Disponível em: <<http://cm-curitiba.jusbrasil.com.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

CURITIBA. Decreto Municipal n. 429 de 01 de julho de 2002. Curitiba: Palácio 29 de Março, 2002b. Disponível em: <<http://cm-curitiba.jusbrasil.com.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

CURITIBA. Lei Municipal n. 11266, de 16 de dezembro de 2004. Curitiba: Palácio 29 de Março, 2004. Disponível em: <<http://cm-curitiba.jusbrasil.com.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

CURITIBA. Lei Orgânica Municipal. Curitiba: Câmara Municipal de Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://www.cmc.pr.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

DUARTE, Fábio.; LIBARDI, Rafaela.; SÁNCHEZ, Karina. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2007.

EMBARQ BRASIL. **De cá para lá**: um guia criativo de marketing BRT para atrair e cativar usuário. 2011. Disponível em: <<http://www.ctsbrasil.org/marketingbrt>>. Acesso em: 15 abril 2013.

FACAMP. Design público. **Revista FACAMP**, v. 7, p. 71, 2009.

FARIA, Adriana et al. Processo de desenvolvimento de novos produtos: uma experiência didática. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

FERNANDES, Reversion. **Componentes gráficos para um sistema de informação visual em terminais de integração metrô-ônibus**. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOODWIN, Kim. **Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services**. Indianapolis: Wiley Publishing, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sistema de indicadores de percepção social (SIPS): Mobilidade urbana**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA. Do bebedouro para cavalos à estação-tubo. **Espaço Urbano**, Curitiba, v. 5, Julho 2003. p. 40-56.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT (UITP). Passenger Information. **Core Brief**, Março 2001a. Disponível em: <<http://www.uitp.org>>. Acesso em: 15 abril 2013.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT (UITP). Access to Public Transport. **FOCUS – A UITP Position Paper**, Junho 2001b. Disponível em: <<http://www.uitp.org>>. Acesso em: 15 abril 2013.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PUBLIC TRANSPORT (UITP). Marketing as an investment in greater client satisfaction and better benefits. **FOCUS – A UITP Position Paper**, Setembro 2002. Disponível em: <<http://www.uitp.org>>. Acesso em: 15 abril 2013.

LANZONI, C.; SCARIOT, C. A.; SPINILLO, C. G. Sistema de informação de transporte público coletivo no Brasil: algumas considerações sobre demanda de informação dos usuários em pontos de parada de ônibus. **Infodesign**, v. 8, 2011. p. 54-63.

LEON, E. Móveis urbanos - Manoel Coelho. **Revista Florense**, n. n.28, 2004. p. 36-42.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

LONDON TRANSPORT MUSEUM [homepage na Internet]. London, 2013. Disponível em: <<http://www.ltmuseum.co.uk/>>. Acesso em: 15 abril 2013.

MAIA, A.; SPINILLO, C. Avaliação de Mapas do Transporte de Curitiba: uma abordagem centrada no usuário daltônico. IDEMI 2012. **Anais...** Florianópolis: IDEMI, 2012.

MANOEL, L. **Capital instala mobiliário e Câmara aciona Justiça**. Paraná Online, 2003. Disponível em: <[www.parana-online.com.br](http://www.parana-online.com.br)>. Acesso em: 10 Abril 2012.

MARICATO, Ermínia. O Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. **Políticas sociais – acompanhamento e análise**, Boletim IPEA, n.12, p. 211-220, 12 fevereiro 2006. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

MARTINS, Rosane; MERINO, Eugenio. **A Gestão de design como estratégia organizacional**. Londrina: Eduel, 2008.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: Cadernos MCidades Desenvolvimento Urbano n. 1**. Brasília, 2004a. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável: Cadernos MCidades Mobilidade Urbana n. 6**. Brasília, 2004b. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **PlanMob: 1 Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

MOLINERO, Angel; ARELLANO, Luis. **Transporte Público: planeación, diseño, operación y administración**. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de Mexico, 2005.

MOZOTA, Brigitte; KLÖPSCH, Cássia; COSTA, Filipe. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

NICKPOUR, F.; JORDAN, P. W.; DONG, H. Inclusive Bus Travel: A Psychosocial Approach. In: **Designing Inclusive Systems**. LANGDON, P. et al. (eds.). London: Springer-Verlag, 2012. Cap. 2, p. 13-22.

O ESTADO DO PARANÁ. Curitibanos vão poder testar mobiliário urbano. **Paraná Online**, 2003. Disponível em: <[www.parana-online.com.br](http://www.parana-online.com.br)>. Acesso em: 10 Abril 2012.

O ESTADO DO PARANÁ. Pontos de ônibus contam com mapas informativos. **Paraná Online**, 2004. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br>>. Acesso em: 10 Abril 2012.

PETTERSSON, Rune. **It depends: ID-Principles and Guidelines**. 2 ed. Tullinge: Institute for Infology, 2007.

PHILLIPS, P. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. **Relatório Anual 2001**. Curitiba, 2002a. Disponível em: <<http://www.imap.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Edital de Concorrência Pública n. 003/2002 – IPPUC**. Curitiba, 2002b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. **Relatório Anual 2002**. Curitiba, 2003. Disponível em: <<http://www.imap.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **A História Do Sistema De Transporte Coletivo De Curitiba (1887/2000)**. Curitiba: Travessa dos Editores, 2004a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. **Relatório Anual 2003**. Curitiba, 2004b. Disponível em: <<http://www.imap.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Instituto Municipal de Administração Pública. **Relatório Anual 2004**. Curitiba, 2004c. Disponível em: <<http://www.imap.org.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Plano de Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Planmob Curitiba**: Proposta Preliminar. Curitiba, 2007.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Plano de Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Planmob Curitiba**: Anexo III Diagnóstico Transporte Coletivo e Comercial. Curitiba, 2008.

RAMOS, Silvia. **E-mail Re: Pesquisa de Mestrado - temática Gestão do Design**. URBS. Curitiba, 2011.

RAULIK, Gisele. Design degrau por degrau. **Design Brasil**, 2005. Disponível em: <<http://www.designbrasil.org.br/artigo/design-degrau-por-degrau>>. Acesso em: 25 fevereiro 2013.

REDIG, Joaquim. “Design é um direito do cidadão e um dever do Estado”. **Revista Desktop**, São Paulo, ano XX, n. 115, p. 31, abril-maio 2010. Disponível em: <[http://issuu.com/desktop/docs/desktop\\_115](http://issuu.com/desktop/docs/desktop_115)>. Acesso em: 15 abril 2013.

REDIG, Joaquim. Design: responsabilidade social no horário do expediente. In: **O papel social do design gráfico**: história, conceitos e atuação profissional. BRAGA, Marcos da Costa (org.). São Paulo: Senac, 2011. p. 87-113.

ROZENFELD, Henrique et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA, Edna; MENEZES, Estera. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

SOMMAVILLA, A.; PADOVANI, S. Avaliação de mapas de transporte coletivo em terminais urbanos de ônibus da cidade de Curitiba. **InfoDesign**, v. 6, n. 3, 2009. p. 24-37.

URBS [homepage na Internet]. Curitiba, 2013. Disponível em: <<http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em: 15 abril 2013.

VALENTE, Amir; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antônio. Introdução à gestão de frotas. In: \_\_\_\_\_. **Gerenciamento de Transporte e Frotas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. Cap. 1, p. 1-18.

WOLMAR, Christian. Titan of the tube: Frank Pick. **London Historians**, p. 1-2, November 2010. Disponível em: <<http://www.londonhistorians.org>>. Acesso em: 15 abril 2013.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## APÊNDICE

### Apêndice 1 – Lista de documentos.

Documento	Tipo/Disponibilidade
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Compromissos Assumidos Bases do Plano de Governo 2001 - 2004. 1. ed. Curitiba: PMC, 2000.	Publicação impressa. Biblioteca IPPUC.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Plano de Governo 2001 - 2004. Curitiba: PMC, 2001.	Publicação digital. Biblioteca IPPUC.
CURITIBA. Lei Municipal nº 10350, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2002 a 2005. Palácio 29 de Março, Curitiba, PR, 18 dez. 2001.	Lei. Arquivo digital IMAP
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Primeira versão dos Planos Estratégicos dos Órgãos Fins. 1. ed. Curitiba: PMC, 2001.	Publicação. Biblioteca IPPUC.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA - PMC. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2001. Curitiba: PMC, 2002.	Relatório. Arquivo digital IMAP.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA - PMC. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2002. Curitiba: PMC, 2003.	Relatório. Arquivo digital IMAP.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA - PMC. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2003. Curitiba: PMC, 2003.	Relatório. Arquivo digital IMAP.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA - PMC. Instituto Municipal de Administração Pública. Relatório Anual 2004. Curitiba: PMC, 2003.	Relatório. Arquivo digital IMAP.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. IPPUC. Curitiba: Programa de Transporte Urbano de Curitiba. Eixo Metropolitano de transporte Curitiba-PR. Estudo de impacto ambiental. Curitiba: IPPUC, 2003.	Publicação. Biblioteca IPPUC.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Plano de Mobilidade urbana e Transporte integrado – PlanMob Curitiba.	Plano. Arquivo digital.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Decreto n.1356 de 15 de dezembro de 2008. Curitiba: PMC, 2008	Lei. Arquivo digital.
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA – IPPUC. Curitiba na Prática: Mobiliário Urbano. EAGU 2002 – Estágio aplicado em gestão urbana. Curitiba: IPPUC, 2002.	Publicação impressa. Biblioteca IPPUC.
CURITIBA. Decreto Municipal n.429 de 01 de julho de 2002. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2002	Lei. Arquivo digital.
CURITIBA. Lei Nº 10.506 de 27 de Junho de 2002. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2002	Lei. Arquivo digital
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA – IPPUC. Concorrência Pública n.003/2002 – IPPUC: Mobiliário Urbano de Curitiba. Curitiba: IPPUC, 2002.	Edital impresso. Biblioteca IPPUC.
Contrato de Concessão nº 14.547/2002 PMC – Clear Channel / Adshel	Arquivo digital IMAP
MANOEL COELHO ARQUITETURA. Mobiliário urbano de Curitiba. Cadernos de	Publicação impressa.

Projeto G1, G2, G3 e G4.	Biblioteca MCA
PROJETO DESIGN. Simplicidade construtiva e alusão ao pinheiro viabilizam linguagem local. GRUNOW, Evelise. n.283 p.88-90. São Paulo: Arco Editorial, 2003	Revista. Biblioteca IPPUC.
AU ARQUITETURA E URBANISMO. Curitiba terá novo mobiliário urbano. n.107 p.22. São Paulo: PINI, 2003.	Revista. Biblioteca IPPUC e UFPR
REVISTA ESPAÇO URBANO, n.6. 2004 (Plano Diretor de Curitiba)	Revista. Biblioteca IPPUC Arquivo digital.
REVISTA ESPAÇO URBANO. Do bebedouro para cavalos a estação-tubo...uma questão de identidade. n.5. p.40-56 2003. Curitiba: IPPUC, 2003.	
REVISTA ESPAÇO URBANO. n.4. 2003. Curitiba: IPPUC, 2003.	
REVISTA ESPAÇO URBANO. n.3. 2003. Curitiba: IPPUC, 2003.	
LEON, E. Móveis urbanos - Manoel Coelho. Revista Florense, n. n.28, p. 36-42, 2004	Revista. Biblioteca MCA
FACAMP. Design público. Revista FACAMP, v. 7, p. 71, 2009	Revista. Biblioteca MCA
CLEAR CHANNEL. O primeiro projeto 100% brasileiro. CLEARVIEW, v. 1, 200?	Revista. Biblioteca MCA

Apêndice 2 – Protocolo de análise documental.

<b>Identificação do documento:</b>	
<b>Fonte:</b>	
<b>Tipo de documento:</b>	
<b>Acervo:</b>	
<b>Referência / Link:</b>	

1. Design

Palavra-chave	Total	Descrição
Design		
Desenho industrial		
Design Gráfico		
Comunicação visual		
Programação visual		
Artes gráficas		
Design da informação		
Informação		

2. Design no transporte público coletivo

Palavra-chave	Total	Descrição
Transporte		
Transporte público coletivo		
Transporte público coletivo + design		
Transporte público coletivo + design gráfico		
Transporte público coletivo + design da informação		

3. Gestão do design no transporte público coletivo

Palavra-chave	Total	Descrição
Gestão		
Gestão estratégica		
Gestão funcional		
Gestão operacional		
Gestão + design		
Gestão + transporte público coletivo		
Gestão + design + transporte público coletivo		

4. Processo de desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo

Palavra-chave	Total	Descrição
Processo de desenvolvimento de produto		
Processo de design		
Transporte público coletivo + informação		
Sistema de informação ao usuário		
Mobiliário urbano		
Parada/ Ponto de ônibus		
Abrigo de ônibus		
Painel informativo		
Mapa		

**Outros.** Descrição de Programas/ Projetos / Estratégias

## Apêndice 3 – Questionário.

### Sistema de informações externo (para usuários/público) do transporte coletivo de Curitiba

#### Paradas de embarque e desembarque

##### 1. Estação tubo

###### 1.1. Sinalização externa



###### 1.2. Adesivos / Diagramas



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário (ex. implantação de uma nova estação ou reforma)?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

##### 2. Paradas de ônibus do tipo abrigo

###### 2.1. Painel informativo – mapa



###### 2.3. Painel informativo – linha turismo



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

###### 2.4. Painel informativo – identificação da parada e itinerários / Linha turismo



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

### 3. Paradas de ônibus do tipo placa de sinalização

#### 3.1. Placas octogonais



#### 3.2. Placas linha especial – Inter Hospitais / Aeroporto



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

### 4. Terminal

#### 4.1. Sinalização externa e interna



#### Tóten - Mapa RIT / Tabela de horários



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário (ex. implantação de um novo terminal ou reforma)?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

### 5. Outros

#### Avisos



Autor (es) do projeto [responsável(is) pelo design/layout original]:
Instituição/Setor/Cargo dos autores do projeto:
Ano/Data do projeto:
Atualmente, quem são os responsáveis por atualizações/modificações no layout original, quando necessário?
Instituição/Setor/Cargo:
Outras informações:

#### Apêndice 4 – Termo de Consentimento.



Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Humanas, Letras & Artes  
Programa de Pós-Graduação em Design

##### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- a) Você, maior de 18 anos de idade e do sexo masculino ou feminino, está sendo convidado a participar de um estudo provisoriamente intitulado “Gestão do design no transporte público coletivo: estudo de caso de Curitiba”. É através das pesquisas científicas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.
- b) O objetivo desta pesquisa é estudar a gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba e discutir tal gestão sob a luz da literatura.
- c) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder uma entrevista, que será gravada em áudio, com perguntas sobre a gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba, sobre o sistema de informação aos usuários das paradas de ônibus do transporte público coletivo de Curitiba e outros temas correlatos.
- d) Não há riscos com relação às atividades a serem realizadas neste estudo.
- e) A pesquisa será conduzida em uma sala reservada nas dependências do \_\_\_\_\_, onde você se sinta em condições e à vontade. O processo todo tem duração de aproximadamente 60 minutos.
- f) Contudo os benefícios esperados da pesquisa são: contribuir para a melhoria da gestão do design no transporte público coletivo, em especial na gestão do design de sistemas de informação aos usuários do transporte coletivo.
- g) A pesquisadora Cristine de Oliveira Lanzoni, aluna do Programa de Pós-Graduação em Design da UFPR, é responsável pela condução desta pesquisa e poderá esclarecer eventuais dúvidas a respeito da mesma. Poderá ser contatada, juntamente com sua orientadora Dra. Carla Galvão Spinillo, na Universidade Federal do Paraná, à Rua. Gen. Carneiro, 460 -Edif. D. Pedro I, 8º andar, Centro, Curitiba, PR - das 8:00h às 17:00h nos dias úteis.
- h) Estão garantidas todas as informações que você queira, antes durante e depois do estudo.
- i) A sua participação neste estudo é voluntária. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou, se aceitar participar, retirar seu consentimento a qualquer momento.
- j) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos pesquisadores que executam a pesquisa e pelas autoridades legais.
- k) Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não são da sua responsabilidade.
- l) Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, sendo, portanto, sua participação voluntária.
- m) Ao assinar esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, reconheço que as informações, imagens e sons por mim fornecidos poderão ser utilizados nesta pesquisa e em futuras publicações de cunho científico e em materiais impressos e/ou digitais de autoria e/ou co-autora da pesquisadora e/ou de sua orientadora. Autorizo o uso desses materiais, independente do número de exibições e por tempo ilimitado, por quaisquer que sejam os meios de transmissão e tratamentos gráficos e audiovisuais. Autorizo também a divulgação do meu nome completo na pesquisa, como participante e autorizo a divulgação do nome da empresa a qual faço parte.

Eu, \_\_\_\_\_ li o texto do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu entendi o que devo fazer durante a pesquisa e sei que qualquer problema relacionado à tarefa será resolvido sem custos para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Assinatura do sujeito de pesquisa \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## Apêndice 5 – Protocolo de Entrevista – A.

Data da entrevista:	
Local:	

### Perfil do entrevistado

Nome do entrevistado:	
Formação:	
Instituição:	
Setor (organograma):	
Cargo:	
Descrição do cargo:	
Tempo de serviço na instituição:	
Vínculo empregatício:	

### Temática 1. Design

Em sua opinião...

Design é...? Qual(is) a(s) função(ões) do design e do profissional de design?
---

Que atividades/disciplinas fazem parte do escopo do design?
---

Na instituição onde você trabalha(ou)...

Design é...? Qual(is) a(s) função(ões) do design e do profissional de design?
---

Que atividades/disciplinas fazem parte do escopo do design? Em quais áreas o design atua? de que forma?
--

### Temática 2. Design no transporte público coletivo

Em sua opinião...

Em quais áreas do transporte público coletivo é importante a atuação do design?
---

Na instituição onde você trabalha(ou)...

Em quais áreas do transporte público coletivo o design atua?
--

### Temática 3. Gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba

Em sua opinião...

Qual a importância da gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba? Como essa gestão deve acontecer?
---

Na instituição onde você trabalha(ou)...

Qual a importância da gestão do design no transporte público coletivo de Curitiba? Como essa gestão acontece?
---



Apêndice 6 – Protocolo de Entrevista – B.

**Desenvolvimento do sistema de informação ao usuário dos abrigos de ponto de ônibus**

Pré-Desenvolvimento:

Em sua opinião, em quais aspectos/elementos do desenvolvimento de uma novo abrigo de ônibus é importante a participação do design?
Na instituição onde você trabalha(ou), apoia-se o desenvolvimento de projetos de design (mobiliário urbano, painéis informativos) internamente ou externamente?
Em sua opinião, por que o projeto de design do novo mobiliário urbano de Curitiba foi desenvolvido externamente (por licitação) e não internamente (instituições da prefeitura)?
Houve a participação do design gráfico no desenvolvimento do novo abrigo de ônibus? De que forma isso ocorreu?
Como foram definidas as especificações do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo? Quem participou?
Foi elaborado um <i>Briefing</i> para o desenvolvimento do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo? Quem participou?

Desenvolvimento:

Você teve ligação com o desenvolvimento de qual componente do sistema de informação ao usuário das paradas de ônibus tipo abrigo? Qual versão/data/ano?
Como o projeto chegou até você?
De onde vinham as informações para o projeto? Como a informação chegava até você?

Equipe de desenvolvimento:

Quem? Autores (designers)
Onde? Instituição/Setor/Cargo:
O quê? Função no projeto:
Quando? Vínculo com quais fases do projeto?
Houve alguma dificuldade de trabalho/gerenciamento com a equipe de desenvolvimento?

Qual foi o processo de design?

Foram feitos protótipos e testes?

Após o desenvolvimento, quem aprovou o projeto?

#### Pós- Desenvolvimento:

Como ocorre o processo de produção? E de logística?

Como ocorre o processo de manutenção? Foram realizadas modificações no projeto? Por quê? Como ocorreu?

Existe documentação das melhorias ocorridas durante o ciclo de vida do produto?

É realizado atendimento ao cliente? E pesquisas de satisfação dos usuários?

O produto é acompanhado até a sua retirada de uso? Como é realizado esse acompanhamento?

Existe um time designado para o acompanhamento do produto? O time é composto por quais membros? Existe um planejamento, coma determinação de atividades e responsáveis?

Como ocorre o processo de retirada? Quais são os critérios? O que é feito com o material descartado?

São realizadas avaliações finais do ciclo de vida do produto (para servir de <i>input</i> a novos projetos)?

#### Gestão

Em sua opinião, existiram problemas no desenvolvimento do projeto? Quais foram?

Em sua opinião, os problemas poderiam ser resolvidos com uma melhor gestão do projeto?

Em sua opinião, há um problema na gestão do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba?

Em sua opinião, Quais seriam as soluções para esse problema de gestão do sistema de informação ao usuário do transporte público de Curitiba?

## Apêndice 7 – Imagens do sistema de informação ao usuário de Curitiba

Parada de ônibus do tipo dômus



Parada de ônibus do tipo chapéu chinês



Paradas de ônibus do tipo placa de sinalização octogonal



Paradas de ônibus do tipo placa de sinalização – linhas especiais



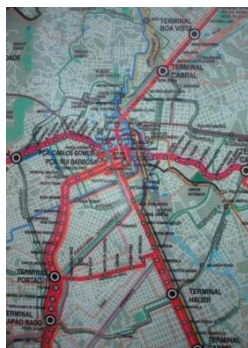
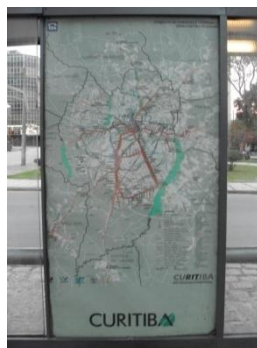
Implantação do novo mobiliário urbano - novo modelo de parada.



Novo mobiliário urbano



Painel informativo - Mapa da rede integrada de transporte



Painel informativo - Mapa



Painel informativo – Mapa – versão 2009



Painel informativo – bandeira de identificação e itinerários



Painel informativo e bandeira - Mapa turismo



Paradas de ônibus do tipo estação tubo



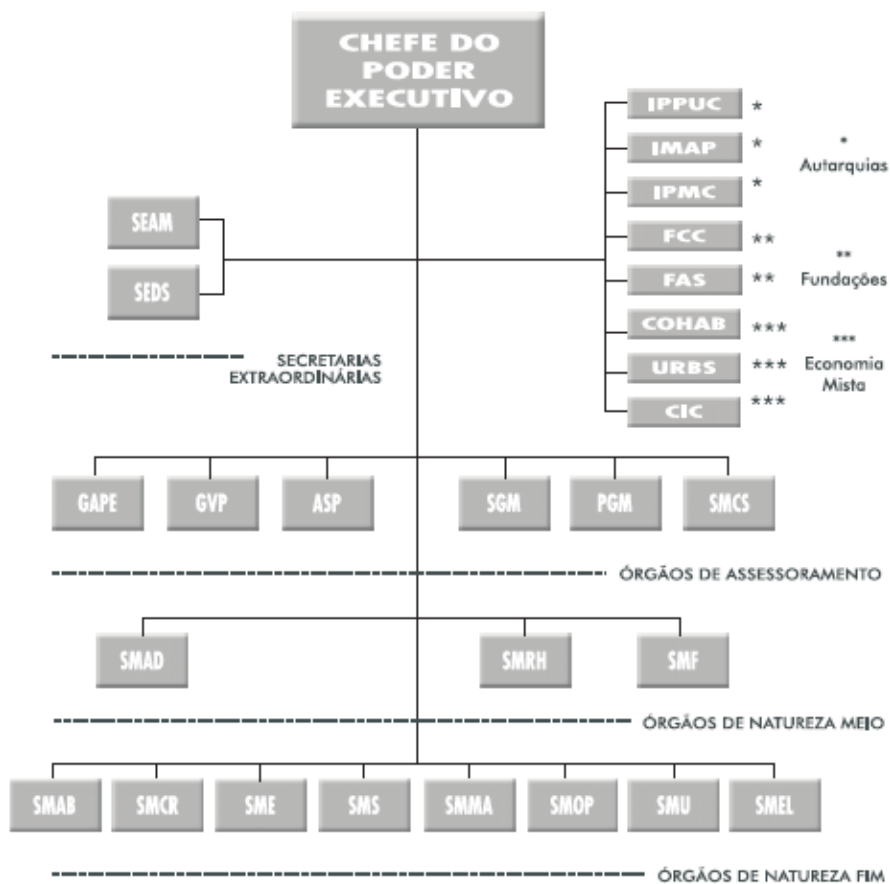
Terminal



## ANEXO

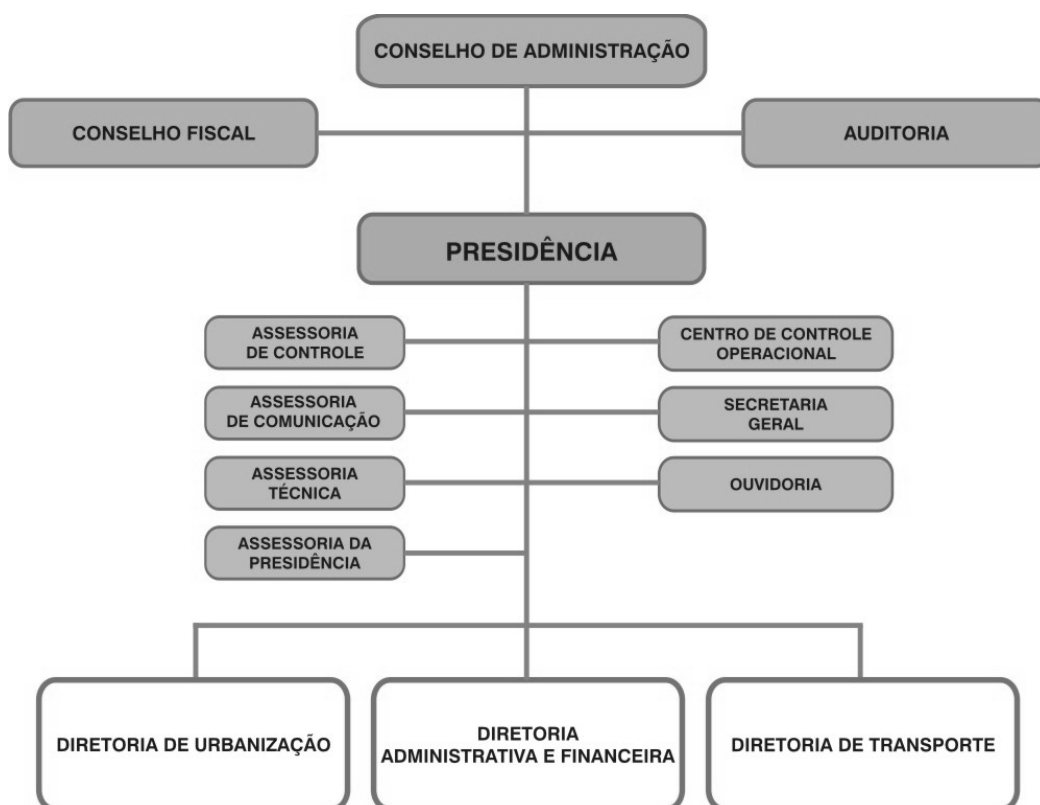
### Anexo 1 – Organograma da Prefeitura Municipal de Curitiba.

Fonte: Lei nº 7671/91 e suas alterações



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2003).

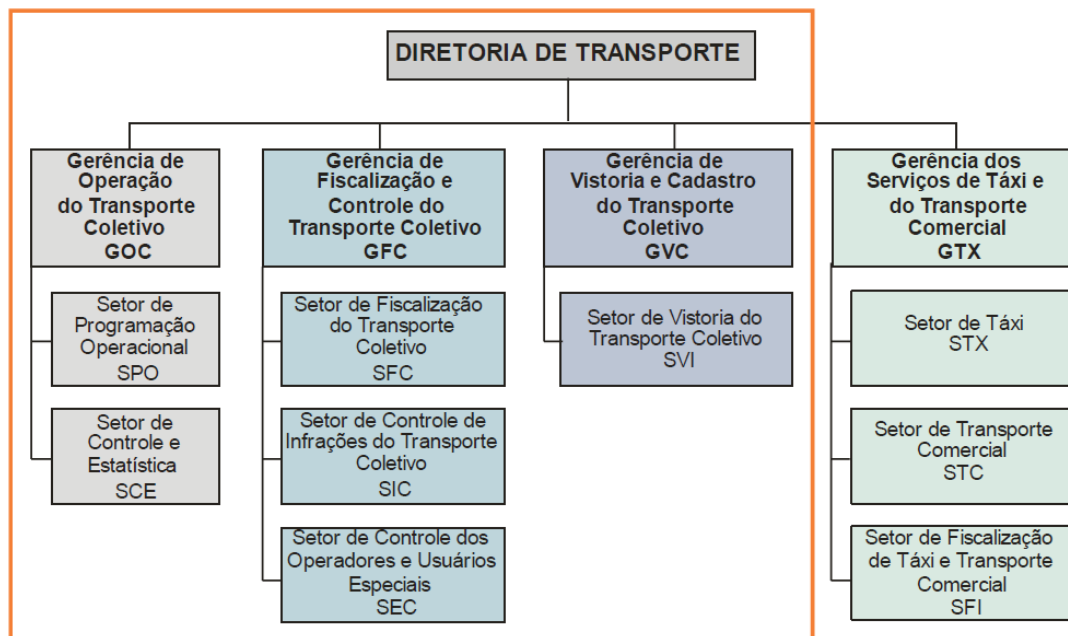
Anexo 2 – Organograma da URBS.



Fonte: URBS (2013).

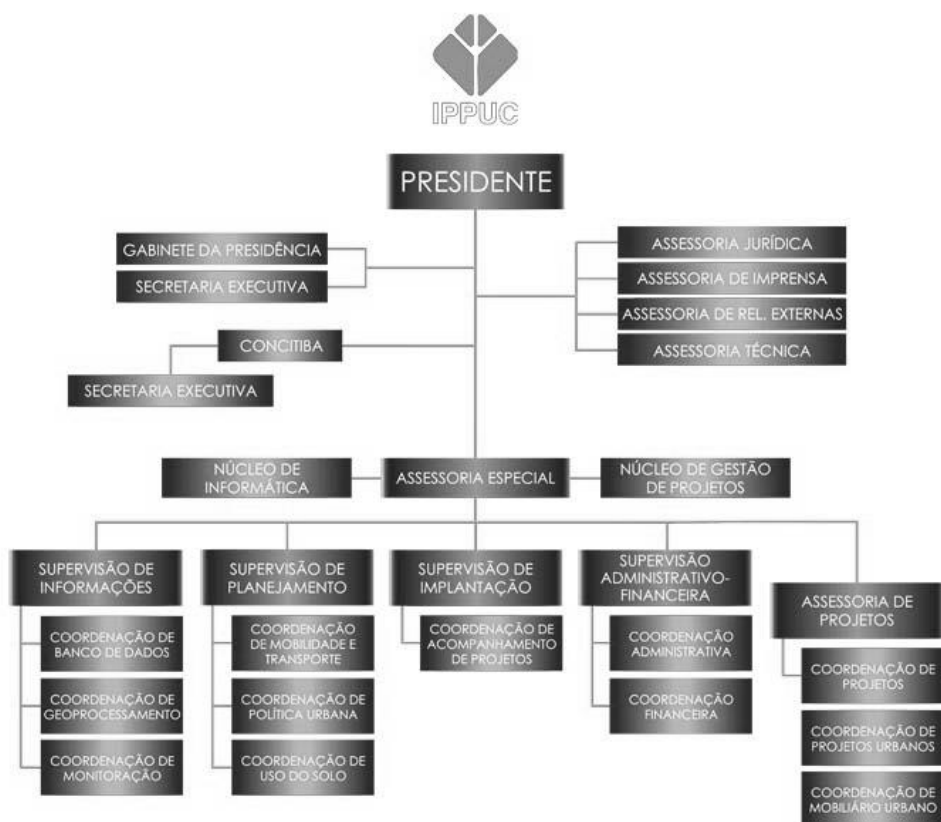
Anexo 3 – Estrutura de gerências da URBS relacionadas ao transporte coletivo.

ESTRUTURA PARA O TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2008, p. 70).

Anexo 4 – Organograma do IPPUC.



Fonte: IPPUC (2013).



